THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
570.5
BU
V.4-7

BIOLOGY

BULLETIN

Scientifique, historique et littéraire

du Département du Nord

ET DES PAYS VOISINS

BULLETIN

SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE

ET LITTÉRAIRE

DU DÉPARTEMENT DU NORD

et des pays voisins

(Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique)

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

GOSSELET, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille et l'Abbé **DEHAISNES**, Archiviste du département du Nord.

TOME IV. — 1872.

LILLE

L. QUARRÉ, Éditeur

Grand'Place, 64.

1872

570.5
BU
v.4-7

4.e Année — 1872

Stacks

TABLE GÉNÉRALE

Table des Sociétés

Amiens. Académie d' — 103.
Belgique. Académie — 29, 104, 131, 212;
— Société Entomologique — 94;
— Société Malacologique — 108;
Bruxelles. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique — 80, 99, 164, 205, 234.
Douai. Société d'Agriculture. Sciences et Arts — 69.
Flamand. Comité — de France — 52.
Française. Académie — 203.
Lille. Société des Sciences — 25, 51, 76, 110, 129.
Mons. Cercle archéologique — 35.
Nord. Commission historique du département du — 14;
— Association géologique du département du — 159.
Pas-de-Calais. Commission des antiquités départementales du — 40, 98.
Saint-Omer. Société des Antiquaires de la Morinie — 162.

Table des noms d'Auteurs

dont les ouvrages ont été analysés ou cités;

Apollinaire (le P). 164.
Barrois (Ch). 159
Backer (de). 204
Belgrand. 208
Bernier. 35
Berthoud. 137
Blanquart-Evrard. 51 100
Bourgeois (l'abbé). 164
Briart. 131
Brun-Lavainne. 40
Cardevacque. 98
Cartaillac. 210.
Casati. 111
Chelloneix. 161
Cornet. 131. 190. 207
Corenwinder. 25. 76. 129
Cousin. 79. 220
Coussemaker (de). 53. 181.
Dancoisne (l'abbé.) 7
Dancoisne. 40. 98
Davreux. 131
Debray. 160
Déchamps de Pas. 20. 118. 163

650291

Decocq. 160
Dehaisnes. 112
Desplanque. 60. 84.
Dewalque. 32. 33. 213
Dolfus' 161.
Dubois. 214
Dupont 165. 212
Dupureux. 35
Faidherbe (le géneral) 129. 209
Farez 72
Folie. 131
Fontaine de Resbecque (de). 227
Fremaux. 178
Frey. 69
Fromentin (l'abbé). 164
Gloesner. 131. 212
Godin 40
Gosselin. 59
Gosselet. 162.
Gratry (le P.) 40
Hamy 166
Haus. 106
Hebert. 173
Hericourt (d') 98
Houdoy. 28. 114. 133. 174
Houzeau. 131
Kerwyn de Lettenhove 106
Koninck (de). 34. 131
Kulhmann 111
Lagneau. 166
Lavainne. 40
Lebeau. 219
Lecesne. 40
Lejeune. 99. 209
Leuridan. 226. 14
Louise 80
Malaise. 10
Malengreau. 36
Malherbe. 33.
Melsens. 34
Meurein. 19 22. 39. 61 76. 97. 119. 139. 180. 219. 240
Montée. 72
Montigny (de). 30
Morren. 30
Nadaud. 204
Norguet (de). 4. 27. 96. 110. 201. 234
Offret. 71
Omalius D'Halloy. 29
Ortlieb. 161
Parsy. 70
Petit. 41
Piré 28
Plane (de la) 163
Plateau (Félix). 30. 132. 201
Quatrefage (de). 169
Quetelet. 30. 131. 212
Ricquier. 203.
Rigaux. 57. 20. 120
Roussel - Defontaine. 110
Rozan 204.
Schuermans. 234
Staas. 29
Tailliar. 74
Telliez 29
Ternas (de). 178
Terninck. 40. 98
Tilmant 130
Valerius. 212
Van Beneden. 30. 32. 132. 213
Van Beneden (Ed). 34. 133
Van Drival. 40. 98. 192
Vanderkindere. 169
Varenberg. 105
Vauters. 104
Violette. 52

Table des Titres des Articles

insérés, analysés ou cités.

Académie d'Arras. Histoire de l' — 192
Adam de la Halle, 181
Anappes. (N). Poisson fossile d' — 161
Andres (P). Pierre tumulaire d' — 163
Angre. (B). Antiquités à — 35
Archéologie préhistorique. 80. 164 205. 212. 213. 234
Arras. (P). Ruines à — 98
Aurores boréales, 21. 30. 131. 212
Aveluy. Tourbière 160.
Avesnes. (N). Antiquités Romaines 220.
Baleines. 30. — des sables d'Anvers, 213
Bataille. de Saucourt 212
Belgique Agricole. La — 10
Berclau. (P). Prevote de — 98
Bioulx. (B). Cimetière Gallo Romain, 20
Blanc Nez. (P). Haches en Pierre, 20. 99. 209. Craie. 161
Botanique. Fonctions des feuilles, 25. 76; Transpiration des plantes, 129. Elodea Canadensis 59
Boussoles. 131
Bouvines. (N). Fouilles, 57. 120
Bronze. Age du — 234. Hache à Lille. 66.
Camps de Cicéron 35; de Sabinus et Cotta. 36; de Labienus 36
Chimay. (B). Cimetière Gallo-romain. 36
Cicéron. Traité des devoirs. 72
Condé. (N). Poisson fossile. à 152
Confiscation. Privilège de non — 133
Damhouder. Pratique criminelle de — 106
Densité. de la terre 131
Divine comédie. traduction ancienne. 111
Dolmens 210
Douai. Chatelains, 61. 81; Égouts 69; Alimentation d'eau potable, 70; Etablissements religieux, 75; Musee Berthoud, 137
Éclairage. Comparaison des moyens d' — 71

Entomologie. 94.
Eygenbilsen (B) antiquités, 235
Famille. La sainte et noble -- 227
Féodale. Statistique — 14
Flandre. Relation de la — avec l'Angleterre, 105
Force. Cristallogénique, 111 ; — vitale, 29
Foudre. 30. 212
Fourneau. à Haute température
Franciscaines. 164
Gallo-Romain. Cimetière de Bioulx, 20 ; — d'Angre, 35 ; — de Chimay, 36; — habitations à Bouvines, 57. 120 ; — à Angre, 35 ; — Autel àAmblain les prés, 220; — Poteries à Avesnes, 219; — objets à Lille, 20 ; — à Wallers en Fagne, 240: — Milliaire, 219
Gaulois. Habitation à Bouvines, 57, 120; Les — aux temps de César, 73
Géologie. Esquisse géologique du département du Nord, 8. 48. 66. 85, 101. 121. 152 ; — Calcaire carbonifère du Hainaut, 190; — Craie du Blanc Nez 161; — suivant le chemin de fer de Saint-Omer à Boulogne, 159 ; — Calcaire à Turritella edita de Tourcoing, 110 ; — Tourbière d'Aveluy 160; Diluvien de Sandgatte, 161 ; — Caverne d'Engis, 212 ; — Sinus Itius, 161 ; — L'homme fossile, 164; —Mammifères marins des sables d'Anvers 31. 213 ; — Poisson fossile d'Anappes, 161 ; — de Condé, 162 ; — Requins du terrain de transport des vallées, 32; — Fossile de la houille du bassin de Liège, 33 ; — du bassin de Mons, 131, des ardoises d'Herbeumont, 33 ; — de l'argile de Boom, 32 ; — Minéraux de Viel Salm, 34. 131
Gonrieux. (B). Camp de — 38
Hamblain les Prés. (P). Autel romain. 220
Harnes. (P). monnaies, 100
Herbeumont. (B). Ardoises, 33
Historique. Esquisse — du département du Nord, 4. 24. 43. 91. 121. 141.
Homme préhistorique. 72
Inscriptions. puniques, 129 ; tumulaires d'Andes, 163 ; — de Wallers, 240
Inventaire. Des objets d'art et d'archéologie. 16
Leticus Le Pagus — 221
Lune. Calcul des phases de la — 131
Lille. (N). Chapitre de l'histoire de — 114. 133. 174 ; — Statistique féodale de la chatellenie, 15; Inventaire des églises, 17; Objets Gallo-Romains, 20 ; Hache en pierre, 20; en bronze, 60; Tourbe, 60
Malus. 110
Macquenoise. (B). Camp, 37
Merle blanc. 1
Mérovingien. Cimetière à Bouvines. 57. 108
Météorologie, 18. 38. 60. 76. 97. 119, 139. 179. 217. 238
Mollusques. Catalogue des — du département du Nord, 27
Musée Berthoud. 137
Néerlandaises. Etudes — 204
Nitrate de soude. Analyse, 52
Numismatique. Monnaies à Harnes, 100; Méréaux à Thérouanne, 118
Opéra. Les nuits de Florence, 40
Peruwelz (B). Histoire de — 41
Pierre. Age de — 165 ; — Hache à Lille, 20; au Blanc Nez. 20. 99. 209
Photographie. 51
Planisphère. des écoles, 130
Roisin le livre - 114
Rouvroy. (B). Camp romain, 35
Sandgatte (P). Diluvium 161
Saucourt. (S). Bataille de — 112
Spiennes (B). Haches en pierre, 206
Tenremonde. La famille de — 178
Thérouanne. (P). Méreaux- 118
Trèves du Comte. 105
Vision. 212
Wallers en fagne. (N). Antiquité 240
Zoologie. Conservation des animaux inférieurs, 34; — Poissons du Nord, 231 ; — Mollusques du Nord, 193; — Myriapodes de Belgique, 132. 201 ; — Chauves-Souris de Belgique. 133; — Oiseaux d'Europe, 214 ; — Gypaëte des cavernes, 132; — Planorbis complanatus, 28 ; — Invasion de Mulots, 220

Les noms de localités sont accompagnés d'initiales désignant les divisions géographiques où elles sont situées :—(A) Aisne, (Ar) Ardennes, (N) Nord, (P) Pas-de-Calais, (S) Somme, (B) Belgique.

Lille, Imp. Six-Horemans. 73-136

4e Année. — N° 1. — Janvier 1872.

MERLE BLANC.

Le Musée d'histoire naturelle de la ville de Lille s'est enrichi l'année dernière d'une belle variété blanche du Merle vulgaire. J'ai eu occasion d'en voir dernièrement une autre capturée dans nos environs. Ces deux oiseaux m'ont rappelé tout naturellement le dicton populaire qui fait du Merle blanc un être imaginaire ou tellement rare qu'on ne risque guère à le promettre en revanche d'une chose impossible.

Comme presque tous les proverbes qui font allusion à des faits d'histoire naturelle, celui-ci manque d'exactitude. Les variétés albines du Merle noir ne sont pas plus impossibles ni plus rares que celles des autres espèces d'oiseaux, parmi lesquels l'albinisme est rare sans doute, mais se rencontre de temps en temps. Il n'est pas de collection ornithologique un peu complète qui n'en possède quelques échantillons.

Celles du Merle sont même, jusqu'à un certain point, plus communes, parce qu'on leur rapporte souvent les albinismes de deux espèces voisines de mêmes formes, ceux du Merle à plastron et de la Grive litorne. Il est vrai qu'un examen sérieux peut éviter cette erreur, mais il n'est pas toujours fait par les personnes peu attentives.

Donnons, avant d'aller plus loin, les différences qui distinguent les individus blancs de ces trois espèces :

Le Merle noir a les troisième, quatrième et cinquième rémiges égales et les plus longues de toutes, la deuxième plus courte que la sixième ; le Merle à plastron a la troisième rémige la plus longue, la deuxième plus courte que la sixième.

La Grive litorne se distingue facilement du Merle noir par la dimension des ailes : pliées, elles arrivent à 0,47 de l'extrémité de la queue, tandis que chez le Merle elles s'en éloi-

gnent de 0,65, c'est-à-dire qu'elles sont plus courtes et plus obtuses chez ce dernier.

Au reste, la confusion n'est possible que si les oiseaux sont parfaitement blancs ; quand la nuance naturelle paraît à certaines places, comme il arrive souvent, le doute ne peut exister.

J'ai observé un grand nombre d'exemples d'albinisme de ces trois espèces d'oiseaux ; le moins commun est l'albinisme complet, s'étendant au bec et aux pattes ; ceux qui ne sont qu'imparfaits affectent diverses nuances depuis l'isabelle jusqu'au gris ; les plus nombreux offrent simplement des maculatures blanches, surtout à la tête. Le Merle à plastron est celui qui présente le plus souvent ces taches à la tête et au cou.

D'après Polydore Roux *(Ornithologie provençale)*, on trouve aux environs de Nice une variété du Merle noir qui, dans sa jeunesse seulement, a une barre blanche sur les ailes et la queue. Le Merle à tête blanche de Brisson *(Merula leucocephala)* est aussi une de ces variétés.

La croyance populaire à la grande rareté du Merle blanc ne date pas d'aujourd'hui. Aristote le premier mentionna l'albinisme du merle. « Il y a deux espèces de merles, dit-il, le noir ou vulgaire, qui se trouve partout, et le blanc, de la même grandeur que le premier et qui a la voix à peu près la même ; mais on ne le trouve qu'à Cyllène, en Arcadie, et nulle part ailleurs. *(Hist. anim., liv. 9, ch. 19).* »

Ce qui veut dire très-probablement que le naturaliste grec avait eu connaissance de quelques captures de Merles blancs à Cyllène, où peut-être cette variété s'était reproduite quelque temps, et que ne connaissant pas d'autres localités où pareille chose soit arrivée, il en avait conclu que c'était une espèce particulière à cette contrée.

Le respect profond que toutes les écoles eurent si longtemps pour la parole du maître ne permettait pas de révoquer en

doute cette assertion, et l'on comprend qu'un oiseau annoncé comme ne se trouvant que sur un seul point de la Grèce dut passer pour infiniment rare.

Ce ne fut qu'au seizième siècle que Bélon se permit de prendre Aristote à partie. Après l'avoir cité textuellement, il ajoute : « Aristote parlant de telle assurance se faisait fort des récits de gens du pays, mais nous croyons que si Alexandre eut aussi bien commandé en Savoie ou en Auvergne, comme en Arcadie, et qu'Aristote y eut envoyé ses oiseleurs, possible n'eut-il pas dit : *nec usquam alibi nascens*, car les paysans du pays lui eussent fait voir tout le contraire. »

C'est très-bien dit, mais le bon Belon tombe lui-même ensuite dans une autre erreur : « Le Merle blanc, ajoute-t-il, ne peut être vu qu'en pays de montagnes, ayant cela de particulier qu'il ne descend en bas pour y faire sa demeure ; j'adjoins qu'on en peut voir dans quelques villes et plaines de France qu'on y apporte de la montagne. »

Il est probable que ceci était encore un reste de la foi robuste que l'on conservait quand même pour les dires du grand Aristote, Cyllène, où il avait annoncé que se trouvaient exclusivement les Merles blancs, étant une montagne élevée.

Au commencement de ce siècle, Guénau de Montbéliard était encore convaincu que les Merles blancs ne se prenaient que dans les pays montagneux. Il est vrai qu'il les rapportait presque tous au Merle à plastron qui, d'après lui, habite toujours les montagnes. La vérité est que les variétés albines du Merle se prennent un peu partout, et que le Merle à plastron, oiseau migrateur, se voit dans les plaines, témoins ceux qu'on prend chaque année, au passage d'automne, aux environs de Lille.

Chez les anciens Romains les Merles blancs étaient regardés comme une curiosité. D'après Varron, on exposait en public des poules sauvages (probablement des gelinottes), des perroquets, des *merles blancs* et autres raretés du même genre.

Pausanias dit que les poètes comiques y font allusion dans leurs plaisanteries ; sans doute en se servant du dicton qui est arrivé jusqu'à nous.

Pour ma part, je ne m'oppose nullement à ce que le proverbe reste en usage longtemps encore, mais qu'il soit bien convenu qu'il n'y a pas de raison de faire intervenir ici le Merle blanc plutôt que tout autre oiseau atteint d'albinisme ; si c'est le contraste du noir au blanc qui frappe dans ce cas-ci, on pourrait prendre tout autre oiseau noir, comme les Corbeaux, par exemple, qui varient, eux aussi, dans les mêmes proportions. A. DE NORGUET.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD AVANT 1789.

La révolution de 1789 a si profondément changé la France, que les hommes de notre époque n'ont pas même l'idée de ce qu'était, il y a un siècle, leur province, leur pays natal. Dans l'étude de l'histoire locale, ils sont arrêtés à chaque pas par des noms de lieux qu'ils ne connaissent point, par des expressions empruntées au langage administratif et judiciaire dont ils ignorent complètement la signification.

Nous voudrions, en quelques pages, exposer avec clarté quelles étaient, au point de vue géographique, politique, administratif, judiciaire, ecclésiastique, les divisions et l'organisation de la contrée qui forme aujourd'hui le département du Nord, depuis les origines jusqu'en 1789. Cette publication n'est pas un travail original : nous avons essayé de recueillir dans les ouvrages spéciaux les résultats acquis à la science, et de les réunir, de les condenser, à l'usage de ceux qui ne peuvent point consulter facilement les travaux des sociétés savantes et les collections des bibliothèques publiques (1).

---

(1) La Commission historique du département a placé, en tête de la *Statistique archéologique du Nord,* une introduction qui renferme

GÉOGRAPHIE HISTORIQUE.

Le département du Nord appartient à quatre bassins différents, ceux de l'Yser et de l'Aa entre la côte de la mer du Nord et le mont Cassel, celui de l'Escaut, avec la Lys, la Deûle et la Scarpe pour affluents, entre les hauteurs du mont Cassel et les collines de la Sambre, et, au sud-est de ces collines, celui de la Sambre arrosé par la rivière du même nom qui se jette dans la Meuse. Partagé en petits cantons par la conformation du sol, ouvert du côté de la mer sans être protégé sur ses autres frontières par des fleuves ou des montagnes, situé entre des contrées où devaient dominer de grandes et puissantes nations, le territoire de ce département a dû être habité par des populations d'origine diverse, passer sous des dominations différentes et devenir la cause et le théâtre de guerres nombreuses. La fertilité du sol et l'abondance de ses produits minéralogiques ont donné à ce pays une importance et des richesses, qui ont aussi contribué à en faire un objet de convoitise pour les peuples voisins.

Époque gauloise. — Le département du Nord d'aujourd'hui était divisé, dans les temps primitifs, en quatre pays, d'après les quatre tribus qui s'y étaient établies : le pays des Morins depuis la mer du Nord jusqu'à la Lys, le pays des Ménapiens depuis la Lys jusqu'à la vallée de la Scarpe, le pays des Atrébates qui comprenait cette vallée et le territoire qui s'étend jusqu'à la rive gauche de l'Escaut et de la Sensée, le pays des Nerviens formé de tout ce qui se trouve au sud du pays des Atrébates.

Époque gallo-romaine. — Après la conquête romaine cette contrée appartint à la *deuxième province Belgique*, qui avait

---

en partie les données historiques que nous publions aujourd'hui. C'est pour nous un devoir de déclarer que nous avons beaucoup emprunté au remarquable exposé de la Commission : nous n'avons fait que rectifier ou compléter un certain nombre de passages au point de vue des institutions politiques, administratives et judiciaires.

Rheims pour capitale ; elle fut encore partagée en quatre territoires, soumis à une même loi et à une même juridiction administrative, qui avaient les mêmes limites qu'à l'époque gauloise : la Cité du pays de Térouane (*Civitas Morinum id est Taruenna*), la Cité du pays de Tournai (*Civitas Tornacensium*), la Cité du pays des Atrébates (*Civitas Atrabatum*), la Cité du pays des Nerviens (*Civitas Camaracensium*).

La *Civitas* se divisait, au point de vue territorial et administratif, en un certain nombre de *pagi* ou cantons. Les *pagi* de la *Civitas* des Morins, situés dans le département du Nord actuel, sont : 1° le *pagus Teruannicus* depuis la mer jusqu'à l'Aa, dans lequel l'on forma plus tard le *pagus Isereticus*, petit canton arrosé par l'Yser ; 2° le *pagus Mempiscus mediocris* des Morins, qui semble s'être étendu de l'Aa et du Mont-Cassel à la Lys ; 3° le *pagus Mempiscus major* (1) comprenait le territoire de toute la *civitas* de cette population ; mais plus tard on trouve ce pays divisé en quatre *pagi mediocres*, le Mélantois, le Carembault, le Férrain et le Pévèle, dont les noms sont encore aujourd'hui usités pour désigner plusieurs localités ; 4° la *civitas* des Atrébates, située en grande partie, comme celle des Morins, dans le département du Pas-de-Calais, possédait peu de territoire dans le Nord : l'on y trouvait le *pagus Leticus*, cantons de la rive droite de la Lys appartenant sans doute au *pagus major* de l'*Adertisus* ou Artois, et le *pagus Ostrebannus* ou Ostrevant, canton formé de la vallée de la Scarpe et de celle de la Sensée avec le territoire situé jusqu'à Valenciennes, sur la rive droite de l'Escaut, dans lequel se trouvait le *pagus mediocris* du *Scirbiu*, qui comprenait la vallée de l'Escrébieux petit cours d'eau qui se jette dans la Scarpe non loin de Douai; 6° la *civitas* de Cambrai ou des Nerviens semble avoir été divisée en trois

(1) Le *pagus major* semble avoir compris tout le territoire d'une *civitas*, et le *pagus minor* ou *mediocris* un seul canton de cette même *civitas*.

pagi, le *Cameracensis*, le *Fanomartensis* et le *Hainoensis* : le *pagus Cameracensis* comprenait ce qui a formé l'archidiaconé de Cambrai, le sud-ouest de notre département jusqu'aux vallées de la Selle et de la Sambre ; le *pagus Fanomartensis* ou de Famars s'étendait au sud-est des *pagi* de Cambrai, de l'Ostrevant et du Hainaut, et comprenait très-probablement le *pagus Templutensis* ou *Fania*, extrémité sud-est dont plusieurs auteurs ont fait un *pagus* spécial ; le *pagus minor Hainoensis*, situé sur la rive droite de l'Escaut, comprenait une partie du pays de Valenciennes avec ceux de Bavai et de Maubeuge.

Les subdivisions du *pagus* étaient le *finis*, la *marca*, le *vicus*, la *villa*, la *condita*, l'*aicis* ; mais l'on trouve trop rarement l'emploi de ces dénominations dans les documents anciens, pour que l'on puisse déterminer exactement l'emplacement et l'étendue de ces subdivisions. Nous nous contenterons de faire remarquer qu'elles ont donné naissance au nom d'un grand nombre de localités, dans lesquels l'on retrouve les finales *ac* ou *ay*, *ville*, *vic*, *mârck*, *fins*, *conde* ou *condé*.

A ces divisions territoriales et administratives, nous devons joindre l'indication de quelques divisions purement militaires, qui ont cessé avec les circonstances qui les avaient fait former : le *Tractus Nervicanus*, qui comprenait le pays tout entier, et le *Littus Saxonicum*, appelé parfois *pagus Flandrensis*, formé des côtes de la mer du Nord depuis Calais jusqu'à l'embouchure de l'Escaut.

Époque mérovingienne et carlovingienne. — Durant cette période, les divisions territoriales éprouvent peu de modifications. Les Francs laissèrent généralement subsister les anciennes divisions topographiques ; toutefois en plusieurs endroits les *pagi* se multiplièrent, de nouvelles dénominations furent empruntées aux circonstances physiques, comme *Fania*, pays des faînes, Pevèle (*Pabula*), pays des pâturages. Il est surtout important de faire remarquer qu'à côté des anciennes divisions territoriales, s'offrirent, durant cette

époque, les divisions politiques des duchés et des comtés ; cette juridiction, à la fois administrative et militaire, comprit parfois plusieurs *pagi*, parfois un seul *pagus* et parfois une subdivision d'un *pagus ;* elle était temporaire et modifiée d'après la situation de la contrée. Les duchés et comtés étaient eux-mêmes partagés en *centenies* et *vicairies*, nouvelles circonscriptions inférieures qui correspondaient parfois aux anciens *pagi* et plus souvent aux subdivisions de ces *pagi ;* ces dénominations, usitées pour le *pagus* du Hainaut, ne se retrouvent pas dans les diplômes anciens pour le reste de la contrée.

C. Dehaisnes.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD ET DES CONTRÉES VOISINES.

(Suite).

TERRAIN CARBONIFÈRE.

Caractères minéralogiques. Le terrain carbonifère est composé de calcaire, de dolomie, de schiste, de grès, de psammite et de houille.

Le *calcaire* carbonifère présente trois variétés principales :

1° Calcaire compacte homogène, noir, gris ou blanc, souvent employé comme marbre ;

2° Calcaire sublamellaire, formé de petites lamelles cristallines dues à des débris d'encrines ; exemple : petit granite des Écaussines, pierre de Soignies ;

3° Calcaire grenu ou grésiforme, contenant souvent une certaine quantité de magnésie et généralement de couleur bleu foncé, comme le précédent.

On trouve encore d'autres variétés de calcaire qui ne sont que des accidents au milieu des précédentes.

Ainsi, près de Marbaix, le calcaire gris compacte prend une texture oolithique, c'est-à-dire qu'il paraît formé de petits globules de la grosseur des œufs de poissons.

D'autres fois le calcaire a été brisé en fragments anguleux, qui ont ensuite été resoudés par un ciment argilo-calcaire rouge. Il en est résulté une roche agglomérée connue sous le nom de *Brèche.*

Le calcaire carbonifère contient fréquemment des concrétions siliceuses blondes ou noires, désignées sous le nom de *Phtanite.* La phtanite est quelquefois assez abondante pour constituer à elle seule des bancs réguliers.

La *Dolomie*, ou carbonate double de chaux et de magnésie, se reconnaît par son aspect grenu et son toucher rude. Tantôt elle constitue des lits pulvérulents, tantôt elle forme des bancs épais traversés de fissures verticales qui leur donnent l'aspect de vieilles murailles. Tels sont les rochers que longe la voie ferrée dans le parcours de Namur à Liège.

Les *Schistes* carbonifères sont argileux, gris ou noirs.

Ils sont quelquefois tellement imprégnés de silice qu'ils sont transformés en *Phtanite.* Cette roche possède alors une disposition schistoïde qui rappelle son origine et la distingue des phtanites qui accompagnent les calcaires.

Certains schistes sont chargés de matière charbonneuse et de pyrite. On les désigne sous le nom d'*Ampélite* et on s'en sert pour faire de l'alun. Car, par la calcination, il y a combinaison de l'acide sulfurique issu de la pyrite avec l'alumine des schistes.

Dans les schistes qui accompagnent la houille, on rencontre fréquemment des nodules bruns de *Sidérose* ou carbonate de fer.

Les *Grès* (querelle des mineurs), sont à grains tantôt fins, tantôt grossiers ; ils contiennent même de petits galets qui les font passer au poudingue. Leur couleur est grise ; ils sont souvent parsemés de veines ou de parcelles charbonneuses. On les emploie dans les environs de Charleroy pour paver les routes. En Angleterre, on se sert des grès à gros

grains pour faire des meules de moulin, ce qui leur a valu le nom de *Millestone grit.*

Le *Psammite* ou grès micacé, schistoïde, est gris verdâtre; lorsqu'il s'altère à l'air il devient jaune et les paillettes de mica qu'il renferme y brillent de l'éclat de l'or.

La *Houille* présente de nombreuses variétés : elle est généralement schisteuse et luisante, rarement terne et compacte. On la divise, d'après sa combustibilité et la quantité de matière volatile qu'elle contient, en houille maigre, houille demi-grasse, houille grasse et houille à gaz ou flénu. Une variété de cette dernière, venant des environs de Mons, a beaucoup de ressemblance avec le *Cannel coal* des Anglais.

La Houille est souvent parsemée de cristaux ou de lamelles de Pyrite d'un jaune laiton. Les houilles très-pyriteuses se délitent au contact de l'air par suite de la transformation de ce sulfure en sulfate.

Certains fragments de houille présentent des teintes irisées dues à une exfoliation superficielle.

F. G.

BIBLIOGRAPHIE.

LA BELGIQUE AGRICOLE DANS SES RAPPORTS AVEC LA BELGIQUE MINÉRALE

Par M. Malaise (1)

Avec une carte agricole.

Le sol a la plus grande influence sur la répartition des cultures, dit M. Malaise. Dans les divisions que nous établissons en Belgique sous le rapport de la répartition des cultures, et que nous figurons sur la carte agronomique, nous avons pris comme base la constitution géognostique et le mode de désagrégation des roches. Nous sommes arrivés de cette façon à diviser notre pays en régions agricoles que nous sous-divisons en zones caractérisées par leur sol, leur culture et les produits qu'elles fournissent généralement.

(1) In-4°, 40 p. Bruxelles, 1871, librairie de Magolez.

M. Malaise commence donc son travail par des tableaux de classification géologique, puis il expose les caractères des neuf régions agricoles qu'il a distinguées en Belgique. Nous allons les exposer en indiquant les parties du département du Nord qui peuvent s'y rapporter.

1. *Région poldérienne* (97,000 hectares) Elle constitue une plaine unie très-fertile, inférieure au niveau moyen de la haute mer ; elle est privée d'arbres et couverte de prairies où l'engraissement est le double à surface égale que dans les autres régions. Le trèfle, les pommes de terre et l'orge y prospèrent. Le sol est argileux, de formation moderne ; il renferme de la tourbe qui est exploitée comme combustible et comme engrais. Les fermes ont une assez grande étendue. La population y est peu dense (1 habitant par hectare) et sujette aux fièvres paludéennes.

Cette région s'étend le long de la mer, formant une bande de 10 à 15 kil. de largeur. En France on peut lui rapporter les Moëres et une partie de la plaine maritime.

2. *Région sablonneuse.* Elle peut se diviser en trois zones :

A. *Les dunes.* (3,740 hectares), formant une ligne de collines de sable entre la région poldérienne et la mer. Le sol, sans cesse en mouvement, est presque stérile. Dans le voisinage de l'argile des Polders, on peut le fixer et y cultiver des pommes de terre et du seigle. Les rares plantes qui y croissent spontanément sont broutées par des légions de lapins. Vers la frontière française, les dunes s'élargissent, elles y acquièrent de 2 à 3 kilom. de large. Elles se prolongent au nord de notre département jusque dans le Pas-de-Calais.

B. *La Flandre.* (369,000 hectares.) Région unie, inférieure à 50 m., surmontée de quelques collines qui atteignent 150 m. Le sol est formé de terres siliceuses maigres, rendues çà et là meilleures par la présence de l'argile à une faible profondeur. Par l'emploi des fumures elles deviennent très-fertiles et fournissent tous les produits agricoles Le seigle y

réussit mieux que le froment. C'est la région la plus peuplée, 2 hab. 72 par hectare.

Elle est limitée au nord par la région poldérienne et une ligne qui va de Ypres au-delà de Termonde. Elle s'étend depuis l'Escaut jusqu'au méridien de Ypres à Dixmude et ne va pas plus loin vers l'est ; elle n'atteint donc pas le territoire français.

c. *La Campine* (450,000 hectares), espèce de lande couverte de bruyères, de marais, de dunes et de vastes bois de sapin. Quand l'argile est peu profonde elle fixe le sable et le rend fertile. Le seigle y est la céréale dominante et le sarrazin y est fréquemment cultivé. La population est de 1 hab. 3 par hectare.

La Campine s'étend depuis la rive droite de l'Escaut jusque dans le nord de l'Allemagne. Elle est limitée au sud par une ligne qui va de Malines à Hasselt.

3. *Région sablo-limoneuse* (270,000 hectares), à sol limoneux et à sous-sol sablonneux, quelquefois calcarifère, fertile, bien peuplée (2 hab. 52 par hect). Elle comprend entre la Senne et la Geete, une sorte de golfe qui s'ouvre dans la zone précédente et se termine en pointe au nord de Thuin.

4. *Région limoneuse* (696,000 hectares). Elle comprend tout ce qui reste de la Belgique au nord de la Sambre et de la Meuse. Elle est couverte de limon qui a une assez grande épaisseur : C'est une région de grande culture et de labour. D'après la carte de M. Malaise, on devrait y ranger tout notre département, à l'exception de la rive droite de la Sambre. Mais il y aurait au moins à sous-diviser cette région selon que le sous-sol est argileux, comme dans les Flandres, ou crayeux, comme dans le Cambrésis.

5. *Région condrusienne* (487,000 hectares). Elle correspond au terrain anthraxifère des géologues belges ; elle est formée des débris des roches calcareuses, schisteuses et arénacées, ce qui produit des bandes calcareuses, argileuses et

argilo-sableuses. Lorsque le sol est à nu, il est inculte ; si la désaggrégation est peu avancée, il est couvert de bois ; si elle est plus considérable, il est susceptible d'autres cultures. Les bandes calcaires sont assez fertiles et la chaux fournie par le sous-sol permet encore de les améliorer ; les bandes argileuses sont couvertes de prairies Néanmoins, les bois et les bruyères couvrent le tiers de la région. Mais on y trouve des produits minéraux estimés, houille, minérais, marbres; et l'industrie y a amené de grandes agglomérations. Il en résulte qu'on ne peut juger de sa fertilité par sa population, qui est de 1 hab. 36 par hectare.

6. *Région ardennaise* (420,000 hectares). Plateau formé de roches quarzeuses et schisteuses dépourvues de calcaire. Sur les plateaux, lorsque ces roches sont décomposées, il y a une terre végétale peu fertile qui produit du seigle et de l'avoine. Si la terre végétale manque, le plateau est couvert de bruyères et de marécages. Ce sont les Hautes Fanges. Sur les pentes, il y a des bois de chêne dont l'écorce est utilisée à la fabrication du tan. C'est la région la moins peuplée, 0,4 hab. par hectare.

7. *Région luxembourgeoise.* Très-petit lambeau (94,000 hectares) de terrain jurassique dans la province de Luxembourg. Sa culture a beaucoup de rapport avec celle de la région condrusienne ; 0 hab. 7 par hectare.

8. *Région alluviale.* Prairies souvent marécageuses le long des cours d'eau. Elles sont plus développées dans notre département, où la vallée de la Lys fournit un bon exemple.

9. *Région crétacée.* La marne ou craie est à une faible distance du sol. Ce fait ne se voit guère en Belgique qu'aux environs de Mons ; il est plus commun dans notre département.

Le travail se termine par une série de tableaux statistiques sur les produits de ces diverses régions et par une carte

agricole où leur disposition géographique est indiquée par des teintes spéciales.

Il serait à souhaiter qu'une semblable carte fût tracée pour notre département : elle servirait de base à l'enseignement agricole, qui ne peut que gagner à s'inspirer de vues générales faisant mieux connaître les ressemblances et les différences des principales régions du pays.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

BULLETIN DE LA COMMISSION HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Tome onzième.

Dans ce volume, outre plusieurs découvertes archéologiques et des études historiques que nous avons déjà signalées ou analysées, se trouvent trois mémoires importants qui méritent une attention toute spéciale, la première partie *de la statistique féodale du département du Nord*, l'*Inventaire des objets d'art et d'archéologie existant dans les églises de Lille*, et un *Mémoire d'un intendant de la Flandre maritime*.

Statistique féodale. — Le 10 mars 1864, la Commission historique du département du Nord avait adopté la résolution suivante : « Il sera établi une statistique féodale se compo-
» sant d'un relevé des fiefs situés dans les diverses parties des
» provinces qui ont concouru à former le département du
» Nord. On répartirait les fiefs par province, châtellenies et
» autres subdivisions locales antérieures à 1789. La descrip-
» tion de chaque fief comprendrait : 1° la situation et la
» contenance ; 2° les noms anciens ; 3° les armoiries du fief
» ou de son dernier possesseur ; 4° l'énumération des droits
» honorifiques ou utiles ; 5° les faits historiques. Le travail
» serait accompagné de cartes. »

La mise en œuvre de ce plan était difficile, et parce qu'il

était nécessaire de consulter un nombre considérable de documents, et parce qu'aucun travail analogue n'a encore été publié. M. Leuridan, l'infatigable archiviste de Roubaix, ne craignit point de s'en charger pour la châtellenie de Lille. En moins de cinq ans, il a mené à bonne fin une partie de cette publication, en étendant encore le cadre déjà si large tracé par la commission. Pour faire apprécier tout ce que ce travail a demandé de recherches intelligentes, pour faire comprendre combien il est utile et important, combien il serait à désirer qu'un tel exemple fût suivi, il suffira d'exposer la méthode suivie par l'auteur.

Dans une courte et substantielle introduction, M. Leuridan fait connaître l'ensemble de l'organisation féodale dans la châtellenie de Lille : cette châtellenie, mentionnée dès 1039, avait pour chef-lieu le château ou la *salle de Lille*, siége de la cour féodale du comte considéré comme seigneur particulier de la ville et du pays qui l'environne ; un châtelain y était constitué, qui tenait en fief de la Salle de Lille son état, son titre et office avec les terres, rentes et droits y affectés. La circonscription sur laquelle cet officier étendait son autorité souveraine se subdivisait en cinq quartiers, le *Mélantois*, le *Carembaut*, le *Pevèle*, le *Ferrain* et le *Weppes*. Dans son travail l'auteur dresse la statistique féodale du premier de ces cinq quartiers. Il étudie, en suivant l'ordre alphabétique, qui est le plus utile pour les travailleurs, toutes les localités de chacun de ces quartiers, puis, toujours d'après le même ordre, les fiefs de chaque localité avec leur description. L'analyse de l'article consacré au premier nom de lieu que l'on trouve dans la statistique, fera connaître la manière de procéder suivie par l'auteur. *Annappes* se trouvait dans le quartier du Mélantois ; avant 1560, cette localité n'avait pas de seigneur particulier ; le comte de Flandre y avait établi un *mayeur* qui tenait à titre héréditaire le domaine de *Mairie*, dont M. Leuridan donne la contenance et les agran-

dissements jusqu'en 1559. A cette dernière date la Mairie est érigée en seigneurie, avec des droits et des obligations qui sont énumérés ; et le 19 avril 1605, la seigneurie est érigée en un comté, dont l'étendue, la juridiction, les priviléges et les charges sont encore rappelés. Suivent les armoiries d'Annappes, avec les noms d'un certain nombre de maires depuis le XIIe siècle, les noms des seigneurs et les noms des comtes, avec des indications généalogiques et biographiques jusqu'en 1789. Outre ce fief de la Mairie, M. Leuridan cite pour Annappes, douze autres fiefs sur lesquels il donne des détails analogues, qui offrent les renseignements historiques les plus certains sur l'organisation féodale, les familles seigneuriales et la topographie du moyen-âge. M. Leuridan développe, d'après le même système, tout ce qui est relatif à dix-neuf autres localités du Mélantois. Cette publication est faite d'après les documents originaux ; elle est conçue d'après un méthodique ; l'auteur, élaguant tout mot inutile, est clair, précis, abondant en faits, en noms et en dates ; selon nous, elle ne laisserait rien à désirer, si l'on y trouvait l'indication des sources auxquelles M. Leuridan a puisé, d'ailleurs, avec la plus grande exactitude et l'intelligence la plus sûre.

L'*Inventaire des objets d'art et d'archéologie* contenus dans les églises, chapelles et établissements hospitaliers du département, est çonçu d'après la même méthode que la statistique féodale : exactitude, concision, netteté, tels sont aussi, en général, les caractères de cette seconde publication. Voici les principes adoptés par la Commission : Exclure, 1° *ce qui n'est pas ancien*, c'est-à-dire ce qui est postérieur à la révolution ; 2° *ce qui n'est pas remarquable*, soit au point de vue de l'art, soit au point de vue de l'art appliqué à l'histoire, soit au point de vue de l'histoire de l'art ; 3° *les inscriptions tombales ou autres*, parce que cette matière doit faire l'objet d'une publication spéciale. Dans les

inventaires : 1° signaler les objets faisant partie du gros mobilier, chaires de vérité, fonds baptismaux, etc. ; 2° les tableaux, statues, bas-reliefs, en ayant soin de suivre l'ordre dans lequel ces objets sont placés ; 3° enfin les objets servant immédiatement au culte, les croix, chandeliers, calices, ciboires, oreements sacerdotaux, etc. C'est d'après ce programme qu'ont été publiés dans ce volume les Inventaires des églises de Lille, de Saint-André, par M. l'abbé Carnel, de Sainte-Catherine, par MM. Verly et de la Phalecque, de Saint-Étienne, par MM. Van Hende et Verly, de La Madeleine, par MM. l'abbé Carnel et de Norguet, de Saint-Maurice et Saint-Sauveur, par MM. de Coussemaker et de la Phalecque, des établissements hospitaliers, par M. le comte de Melun, ainsi que l'inventaire des églises Notre-Dame et Saint-Christophe de Tourcoing, par M. Roussel-Defontaine, et de l'église Saint-Pierre de Douai, par M. l'abbé Dehaisnes. Ces notices, abondantes en détails précis, offrent une importance considérable pour l'historien et l'archéologue ; ce sont des catalogues rédigés par des mains savantes et habituées à tenir la plume. C'est un excellent travail, que nous aurions voulu voir compléter, par une notice historique succincte, sur l'âge et le caractère architectonique des édifices dans lesquels sont conservés les objets d'art et d'archéologie.

Ayant déjà fait ressortir l'utilité des Mémoires des Intendants, nous nous contenterons de faire observer que celui qui est imprimé dans le tome onzième de la Commission historique, offre pour la Flandre maritime l'intérêt que les mémoires précédents présentaient pour la Flandre Wallonne et le Hainaut. Nous rappellerons que cette publication avait été préparée par M. Desplanque. C'est un devoir pour nous, en trouvant ce nom sous notre plume, d'accorder un nouveau tribut de regrets et d'éloges à l'érudit qui a été enlevé si jeune à ses travaux et à la science. Comme notre *Bulletin*, la Commission historique a été privée, par sa mort, de l'un

de ses collaborateurs les plus intelligents et les plus dévoués ; cette perte a été trop vivement ressentie par les membres de cette Commission, pour que nous négligions d'exprimer ses regrets, en faisant le compte-rendu d'une publication posthume de l'archiviste du Nord.

CHRONIQUE.

Météréologie.	Décembre 1871.	Décembre année moyenne
Température moyenne	0° 73	3° 54
— — des maxima.	3° 05	
— — des minima.	—1° 58	
— extr. maxima, le 28.	7° 4	
— — minima, le 8.	—14° 6	
Baromètre, hauteur moyenne à 0°.	763mm 921	760mm 85
— — extr. max. le 12.	773mm 15	
— — — min. le 29.	752mm 66	
Tension moy. de la vap. atmosph.	4mm 50	5mm 39
Humidité relative moyenne °/o. .	88mm 3	87mm 20
Épaisseur de la couche de pluie. .	49mm 88	52mm 69
— — d'eau évap.	9mm 18	15mm 79

Les 49mm 88 d'eau météorique comprennent 30mm 89 d'eau de pluie et 18mm 99 d'eau de neige.

Les 1er, 2 et 3, la température moyenne de l'air étant au-dessus de 0°, la neige, tombant avec la pluie, se fondait au fur et à mesure de la chute ; mais les 4, 6, 7 elle forma sur la terre une couche légère, épaisse de 32 centimètres 5 ; l'eau provenant de la fonte fournit une couche d'une épaisseur de 17 millimètres 15, ou 19 fois moindre.

Le caractère général de ce mois fut sa basse température et sa grande humidité ; les brouillards, les rosées furent permanents, aussi le chiffre de l'évaporation fut-il excessivement réduit.

Par contre, les hautes régions atmosphériques étaient assez sèches et toutes les fois que l'œil pouvait les examiner au travers des éclaircies des stratus inférieurs, il n'observait ni cirrus ni cirro-cumulus. La pluie fut assez rare et peu abondante, le baromètre très-haut.

Les vents dominants furent ceux du S. et du S.-O.; le 20 et le 21 leur intensité s'éleva jusqu'à la tempête. Les nuages des couches supérieure et moyenne venaient de la région N. Il y eut 19 jours de pluie comprenant 7 de neige, 12 jours de gelée blanche, 20 de gelée; pendant 15 jours le ciel fut demi-couvert et complètement couvert pendant 16 jours.

L'abaissement de la température n'a pas été aussi grand que dans d'autres localités plus méridionales. Voici comment les choses se sont passées :

Le 6, nuit ciel serein, lune brillante, rosée gelée blanche ; 7 h. 15′ matin pluie, 8 heures neige ; matinée ciel nébulo-serein ; midi idem cirri N.; après-midi ciel serein-nébuleux ; soir idem, 8 h. 45′ forte neige, 10 h ciel serein ; minuit idem, rosée, gelée blanche, vent fort N. Pendant la journée le vent avait soufflé du N.-N.-O. avec force, les nuages de la couche inférieure venaient du N.-E., les cirro-cumuli de la couche moyenne, du N., ainsi que les cirri de la couche supérieure. Le baromètre descendu à 760^{mm} 6, remonte lentement ; à minuit le thermomètre marquait — 5° 6.

Le 7, nuit ciel serein, lune brillante, rosée gelée blanche ; matin brouillard, ciel nébulo-serein, 9 h. thermomètre — 5° 6, vent S.-O. fort, baromètre 763^{mm} 1 ; matinée neige N.; midi neige (N.-N.-O. 2e couche) se prolongeant toute l'après-midi, 1 h. le thermomètre monte à 4° ; soir ciel couvert, petite neige, 10 h., minuit ciel serein, vent N.-E. modéré, rosée gelée blanche, thermomètre — 10° 3.

Le 8, nuit ciel serein, rosée gelée blanche ; matin brouillard, givre, 6 h. 30′ thermomètre — 14° 6, vent S.-O. modéré, 9 h. thermomètre, 14°, 1 ; baromètre 772^{mm} 26, humidité relative 91 °/₀ ; matinée ciel serein, cirro-strati horizon N.-N.-O., brouillard ; midi ciel serein, brouillard, thermomètre — 8° 4; après-midi ciel serein nébuleux, cirri N.-E. ; soir ciel serein, brouillard épais, 10 h. ciel couvert ; minuit ciel serein, rosée gelée blanche, vent assez fort S.

Dans la nuit du 8 au 9 le thermomètre descend à — 11° 6, à 9 h. du matin il est à — 7° 3 ; le baromètre baisse à 770^{mm} 66 ; puis le ciel se couvre, le vent passe au S.-S.-O., la température continue à s'élever ; le courant d'air froid a cessé.

Haches en pierre à Lille. — Les environs de la place IX avaient fourni en 1870, une hache en silex poli (1), une monnaie de Faustine et un très-joli denier de la famille Nœvia. En creusant les fondations du marché établi sur la place même, l'on a découvert trois objets gallo-romains, deux fibules et une perle. La perle est rouge, ornée de dessins jaunes ; les fibules sont de forme bizarre, et l'une est terminée à chaque extrémité par une tête de serpent. Toutes deux présentent des creux, autrefois remplis d'émail.

La trouvaille de tous ces objets dans un même rayon permet de supposer qu'il y avait là dans l'antiquité un centre d'habitations ; toutefois, je n'oserais rien affirmer, ayant connu trop tard leur découverte, pour vérifier ce fait intéressant. H. Rigaux fils.

Haches en pierre au Blanc-Nez. — Plusieurs journaux ont annoncé la découverte de silex taillés au Blanc-Nez par M. Antonio Lassubez ; il y a déjà plusieurs années qu'ils y furent signalés par M. Cousin, de la Société Dunkerquoise. Ils paraissent se rapporter à l'âge de la pierre polie, comme ceux de Spiennes, près de Mons.

Cimetière gallo-romain de Bioulx (2). — Une série de tombes gallo-romaines vient d'être découverte au bois Fréchet, village de Bioulx, au sud de Namur. D'après les monnaies que l'on y a rencontrées, on suppose qu'elles se rapportent au IIe et au IIIe siècle. Dans le voisinage, à la ferme Romiée, on a observé des substructions anciennes, peut-être l'emplacement d'une forge ? Y aurait-il eu là un village dont les habitants s'occupaient du travail du fer, commun dans toute la contrée.

Nominations. — M. Déchamps de Pas, membre de la Société des Antiquaires de la Morinie, vient d'être élu correspondant de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

---

(1) Bull. sc., hist. et litt., t. III, p. 303.

(2) Communication de M. Mormol à la Société archéologique de Namur ; Annales XI, 1871, p. 354.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-196

4e Année. — N° 2. — Février 1872.

AURORE BORÉALE.

Le 3 février, la hauteur moyenne du baromètre était de 761mm 89, la température moyenne 4° 8, le vent assez fort soufflait du S.-S.-E. et les nuages des couches inférieures, moyenne et supérieure venaient du S. A minuit le ciel était couvert par un brouillard très-épais.

Le 4, pendant la nuit, brouillard très-épais se condensant sur les corps froids, vent E.-S.-E.; matin et matinée, ciel couvert, brouillard; midi, ciel couvert, hauteur moyenne du baromètre 760mm 58, température moyenne 4° 8 comme la veille, air humide, vent S.-E. Après-midi le ciel se découvre, de grands cumuli vaporeux, formés par le brouillard, se dirigent rapidement vers le N.-N.-O. et peu à peu, disparaissant complètement, ne laissent au ciel que des cirri, à la marche très-lente, venant du S.-O.

A 6 h. le ciel se colore en rouge au S.-O. et cette coloration ne tarde pas à s'étendre vers le N.-E., les cirri paraissent réfléchir ou occasionner la coloration rouge qui s'avance avec eux; à 6 h. 30′ le maximum d'intensité de couleur est dans la direction S.-O. à 45° au-dessus de l'horizon; à 7 h. 45 le météore pâlit, mais il reprend une nouvelle vivacité à 8 h. La couleur rouge existe surtout entre le N.-E. et le N.-O. Des franges et des rayons rouges, blanc-rosé, verdâtres, ne cessent de s'élever au-dessus de l'horizon jusqu'à 80° environ et ne durent que très-peu de temps pour être remplacés par d'autres. A 11 h. le ciel, serein au zénith et dans la partie comprise entre l'E. et le S.-O. en passant par le N., est couvert par du brouillard qui cache les étoiles sur une hauteur de 35° entre l'E. et le S.-O. en passant par le S.

Il se produit alors un phénomène remarquable. Au-dessous

de l'horizon N.-N.-O. existe un foyer lumineux couleur aurore qui projette sur le fond de brouillard opposé l'ombre de la terre bordée par un arc rouge pâle allant du S.-S.-O. à l'E.-S.-E., le sommet de la couche atteignant 40°.

Peu à peu la couleur rose de cet arc disparaît, ainsi que celle de l'horizon et à minuit il n'existe plus au N. qu'une couleur blanc verdâtre analogue à celle du jour naissant.

V. Meurein.

Comme les éclipses et les comètes, les aurores boréales ont eu longtemps le privilège d'inspirer la terreur aux populations ignorantes. Pline se faisait l'interprète des idées régnantes en les considérant comme les présages les plus funestes. Au XVIIe siècle, l'historien Legrain décrivait encore une aurore boréale comme un combat entre des hommes de feu, armés de lances.

Les savants ont fait de nombreuses hypothèses pour expliquer ce phénomène. De Mairan émit l'opinion qu'il était dû à une vapeur lumineuse enveloppant le soleil et venant jusqu'à la terre qui en emportait une portion avec elle. Volta eut l'idée qu'il pourrait bien être produit par l'inflammation du gaz des marais. Biot les expliqua par des nuages de particules ferrugineuses d'une ténuité extrême qu'il suppose lancées par les volcans des régions polaires.

Cependant dès 1740 on avait reconnu que plusieurs heures avant l'apparition d'une aurore boréale, l'aiguille aimantée des boussoles éprouve des agitations brusques qui ne font qu'augmenter pendant la durée du phénomène. Aussi Humboldt pensa que l'aurore boréale est due à un orage magnétique.

Le 4 février toutes les lignes télégraphiques furent troublées et les dépêches interceptées. La perturbation s'est fait sentir à partir de 3 heures en Allemagne, à 4 heures en Suisse, à 4 h. 1/2 à Dijon, à 5 h. à Paris.

De nos jours les physiciens s'accordent assez généralement à considérer les aurores boréales comme le résultat de l'écoulement en grand de l'électricité atmosphérique, une sorte d'éclair continu et en nappe.

Cette hypothèse vient d'être confirmée par l'étude du spectre lumineux des aurores. Selon M. Browning la lumière de l'aurore boréale rappelle complètement celle de la décharge d'une bobine d'induction dans de l'air raréfié.

La puissante évaporation qui a lieu à la surface des mers équatoriales, détermine la production d'une grande quantité d'électricité qui s'élève avec la vapeur d'eau dans les régions supérieures de l'atmosphère. A mesure que cette vapeur est portée vers les pôles, elle se condense en nuages, puis dans les régions plus froides en particules glacées. En même temps l'électricité, qui est resserrée sur une superficie de plus en plus étroite, finit par acquérir une tension plus considérable et produit des décharges lumineuses entre les particules de glace avec d'autant plus de facilité que l'air est plus raréfié. Ces décharges, qui ont lieu circulairement autour du pôle, forment l'aurore boréale. Les rayons auroraux indiquent des directions où les particules glacées sont en plus grande abondance, et par conséquent où le passage de l'électricité est plus facile.

La formation des particules glacées étant particulièrement abondante en hiver, c'est aussi la saison où les aurores boréales sont les plus communes.

Ces phénomènes paraissent soumis à une certaine périodicité; très-fréquents au XVIe et au XVIIIe siècle, ils furent rares au XVIIe et au XIXe, mais depuis quelques années ils se reproduisent souvent.

L'aurore boréale du 4 février est d'après M. Fron la plus belle que l'on ait vue jusqu'ici en Europe. J. G.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD AVANT 1789. (Suite).

GÉOGRAPHIE HISTORIQUE (suite).

Époque féodale et moyen-âge. — Dans la seconde moitié du neuvième siècle, dès le commencement de l'ère féodale, le territoire du département actuel du Nord fut divisé en trois comtés, celui de Flandre, celui de Cambrai et celui du Hainaut. Le *comté de Flandre*, formé en 863 pour Bauduin-Bras-de-Fer, gendre du roi de France Charles-le-Chauve, comprenait d'abord, outre l'Artois et une partie de la Belgique d'aujourd'hui, les anciennes *civitates* des Morins, des Ménapiens et des Atrébates, ainsi que le *pagus Cameracensis*. A la mort de Bauduin-Bras-de-Fer, en 878, ce dernier territoire fut détaché du comté de Flandre pour son fils cadet Raoul Taillefer et forma le *comté de Cambrai*, qui en 1007 devait être dévolu aux évêques de cette ville, et. par acte du 28 juin 1510, érigé en duché. Le *comté du Hainaut* fut créé vers le milieu du neuvième siècle, à la même époque que le comté de Flandre, pour Régnier-au-Long-Col, le vaillant adversaire des Normands ; il était formé des anciens *pagi* du Hainaut et de Famars, et comprit plus tard le *comté de Valenciennes* indépendant jusque vers 1047, le *comté d'Ostrevant*, dont l'on trouve la mention en 1038, réuni au Hainaut en 1064, et le *comté d'Avesnes*, réuni vers 1084.

Le comté de Flandre était divisé en Flandre *flamingante* ou *thioise* et en Flandre *wallonne* ou *gallicane*. La Flandre flamingante comprenait les villes et châtellenies de Bourbourg, Bergues, Cassel, Bailleul et Warneton, qui correspondaient aux décanats ecclésiastiques de ces villes. La Flandre wallonne comprenait les trois villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies ; dans cette même circonscription territoriale se trouvaient plusieurs pays : celui de l'*Alleu*, plus tard réuni à l'Artois, formé des villages de La Gorgue,

La Ventie, Sailly et Fleurbaix; ceux de *Mélantois* et de *Carembaut* qui comprenaient tout le territoire situé entre la Haute-Deûle et la Marque; celui de *Weppes* séparé des deux précédents par la Haute-Deûle et du pays de Ferrain par la Basse-Deûle ; celui de *Ferrain* séparé du pays de Weppes par la Basse-Deûle et s'étendant jusqu'au territoire de Menin et du Tournésis; celui de *Pevèle* séparé du Mélantois et du Carembaut par la Marque et s'étendant jusqu'à la gouvernance de Douai; la gouvernance de Douai comprenant la vallée de la Scarpe entre le Pevèle, le bailliage de Lens et la châtellenie de Bouchain.

Le comté de Hainaut comprenait l'ancien comté d'Ostrevant devenu plus tard la châtellenie de Bouchain, l'ancien comté de Valenciennes, la circonscription territoriale de Condé, la terre et pairie d'Avesnes, et les prévôtés de Bavai, Maubeuge, Le Quesnoy et Landrecies, désignées par certains auteurs sous le nom de villes et châtellenies.

Le comté de Cambrai n'offrait point d'autres subdivisions que celles des bailliages qui appartiennent à l'ordre judiciaire.

Époque espagnole et époque française. — Sous la domination des rois d'Espagne et, après 1667, sous celle des rois de France, le département actuel du Nord fut divisé en quatre provinces : la Flandre maritime correspondant à la Flandre flamingante, la Flandre wallonne, le Hainaut et le Cambrésis. Nous indiquerons les subdivisions de ces quatre régions en parlant de l'organisation administrative.

DEHAISNES.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Séances de janvier.

Recherches sur les fonctions des feuilles. — Origine du carbone, par M. Corenwinder. Président.

Poursuivant des recherches commencées depuis plus de

vingt ans, sur les fonctions des feuilles des végétaux, M. Corenwinder a fait dans ces dernières années quelques expériences nouvelles sur le même sujet. Il en a donné communication à la Société des Sciences de Lille dans sa séance du 19 janvier.

On est certain aujourd'hui que l'atmosphère est le grand réservoir où la nature organique trouve le carbone nécessaire à la constitution des êtres. Les végétaux sont les laborieux pourvoyeurs de cet élément essentiel ; non-seulement ils le puisent dans l'acide carbonique de l'air, mais encore ils l'élaborent, l'organisent, le font entrer dans des composés tout préparés que l'animal s'assimile ensuite.

Aussi, sans le secours des plantes, la vie s'éteindrait bientôt sur notre planète, le défaut d'aliment ferait périr les animaux après un petit nombre de générations. L'équilibre n'existerait plus dans la constitution de l'air et toute harmonie cesserait dans les lois du monde physique.

Quoique les physiologistes et particulièrement M. Corenwinder aient fait beaucoup d'expériences sur le sujet dont nous parlons, il restait encore à prouver que des feuilles placées, dès leur première enfance, dans de l'air privé d'acide carbonique, ne peuvent soutenir leur existence que pendant un espace de temps très-limité.

L'expérience capitale que M. Corenwinder a faite sur ce sujet est la suivante :

Il a fait passer un rameau de figuier dans un grand ballon de verre. Ce rameau restait attaché à la plante mère qui portait encore d'autres branches flottant librement dans l'atmosphère. A l'aide d'un aspirateur il a renouvelé constamment l'air atmosphérique contenu dans le ballon, le remplaçant par de l'air dépouillé d'acide carbonique Les feuilles extérieures se sont développées comme d'habitude. Celles qui avaient été confinées sont restées fort petites et bientôt elles se sont altérées. Ayant cessé l'expérience dès que ce

commencement d'altération fut manifeste, on a pesé les feuilles de l'un et de l'autre rameau et on a trouvé les résultats suivants :

Poids moyen d'une feuille libre 23,930
id. id. privée d'acide carbonique 0,695

Les jeunes organes foliacés enfermés dans le ballon se sont accrus cependant dans une faible proportion et ils ont fixé un peu de carbone dans leur tissu, car ils étaient fort petits au commencement de l'expérience.

La source de ce carbone est facile à découvrir. Les bourgeons, ainsi que les graines, renferment des principes immédiats riches en matières carbonées et azotées, ainsi qu'en acide phosphorique combiné. C'est ce carbone, mis en réserve qui, se transformant en acide carbonique, peut alimenter le jeune être pendant la période initiale de sa vie, mais bientôt la feuille développée à besoin de puiser dans l'atmosphère l'acide carbonique qui doit lui servir d'aliment, et si cette ressource vient à lui manquer, la feuille meurt d'inanition.

M. Corenwinder se propose de communiquer encore à la Société d'autres recherches qu'il a faites sur le même sujet ; nous en donnerons successivement une analyse sommaire.

M. de Norguet, en présentant le *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département du Nord*, l'a fait précéder de quelques considérations générales.

Il s'élève avec juste raison contre une nouvelle école de naturalistes, qui tend à multiplier outre mesure le nombre des genres et des espèces, et à les baptiser de noms propres parfaitement inconnus, surchargeant ainsi la mémoire et ridiculisant la science dont ils éloignent les commençants. Les mollusques plus que tous les autres animaux ont prêté matière à cet abus par suite de leur grande variabilité, soit dans la forme et la coloration de la coquille, soit dans la taille et la couleur de l'animal.

M. de Norguet a reconnu dans notre département 123 espèces. Nous espérons qu'il voudra bien donner à nos lecteurs quelques détails sur les caractères et les mœurs de ces habitants généralement peu connus de notre région.

A propos de cette communication M. Gosselet, entretient la société d'un fait fort intéressant, qui vient d'être publié en Belgique par M. Piré (1). Ce zélé naturaliste, a rencontré abondamment dans un abreuvoir à Magnée, près de Chaude-Fontaine, une variété scalaire de *Planorbis complanatus*. A l'état normal ce mollusque a une coquille discoïde; dans la variété scalaire qui est assez rare, les tours de spire se multiplient et, au lieu de s'enrouler sur eux-mêmes dans un même plan, se développent en hélice de manière à donner naissance à une coquille pyramidale.

Dans quelques individus, les tours de spire se détachent des autres pour former une crosse. Ces variations de forme paraissent dues aux circonstances ambiantes. La mare où elles se produisent est élevée de 150 mètres au-dessus du niveau de la mer; elle a 60 mètres de circonférence et 3 mètres de profondeur. Bien qu'elle ne soit alimentée que par les eaux pluviales, on ne l'a jamais vue à sec et elle ne gèle pas jusqu'au fond.

Cette observation a un intérêt d'autant plus grand qu'elle montre dans la nature actuelle un fait comparable à celui que nous offre le *Planorbis multiformis* à l'état fossile. Ce mollusque présente 19 formes différentes dont on avait été tenté de faire des espèces et des variétés spéciales. Comme le *Planorbis complanatus* de Magnée, ces diverses formes se sont développées à l'époque miocène dans un petit lac, près de Steinheim, en Allemagne.

La Société a aussi entendu la lecture d'un mémoire où M. Houdoye, expose qu'elle fut l'influence de la domination

---

(1) Annales de la société Malacologique de Belgique. VI 1871.

française au 14me siècle sur le développement des franchises communales de Lille. Cet important travail sera ultérieure ment l'objet d'un article spécial.

M. Telliez, a lu un aperçu élémentaire des principes de l'économie sociale ; nous avons déjà dit les raisons qui ne nous permettent pas de le suivre sur ce terrain.

ACADÉMIE DE BELGIQUE.

CLASSE DES SCIENCES.

Le 16 décembre dernier, la classe des sciences de l'Académie de Belgique a tenu sa séance publique annuelle, sous la présidence de M. d'Omalius d'Halloy, vice-directeur, occupant le fauteuil à la place du directeur M. Staas, qu'une longue maladie tient éloigné de Belgique.

Ce vénérable patriarche de la science, dont la Belgique est avec raison si fière, a lu un discours sur les forces naturelles (1). Nous éprouvons quelque répugnance à le suivre sur un terrain où la controverse est si ardente et où chacun apporte ses opinions toutes faites. Mais nos lecteurs pourraient nous reprocher de ne pas leur faire connaître au moins en quelques mots les vues d'un homme qui a consacré près de soixante-dix années au culte de la science (2), et qui a conservé à un âge aussi avancé toute la vigueur de l'intelligence et du corps.

M. d'Omalius nomme *forces* les causes ignorées des phénomènes naturels. Il les divise en forces physico-chimiques inséparables de la matière, et forces vitales indépendantes de la matière et ne pouvant lui être communiquées que par l'action d'un être vivant. Il croit qu'il y a autant de forces

---

(1) Bulletin de l'Académie de Belgique, t. 32, p. 379.

(2) Dès 1808, M. d'Omalius d'Halloy publiait un Mémoire important sur la Géologie des Pays-Bas et du nord de la France.

vitales particulières que de formes d'êtres vivants susceptibles de se reproduire. Ces forces peuvent être modifiées soit par le milieu dans lequel se trouvent les êtres vivants, soit par les habitudes de ceux-ci. Elles peuvent se diviser en plusieurs groupes selon qu'elles donnent naissance aux végétaux, aux animaux ou à l'homme. C'est à la force vitale de l'homme que M. d'Omalius restreint le nom d'*âme*.

Après ce discours M. Quetelet a lu une notice sur W. Herschel, et le R. P. Bellynck des considérations générales sur les anomalies dans le règne végétal, pour faire suite à la lecture qu'il avait donnée il y a un an en pareille circonstance sur les anomalies animales.

Chez nos voisins comme chez nous, l'année 1871 a été peu favorable aux travaux intellectuels, et l'Académie n'a accordé aucune couronne.

Elle a élu membre M. Ed. Morren, professeur à l'Université de Liége, et l'a remplacé comme correspondant par M. F. Plateau, professeur à l'Athénée de Gand, fils du célèbre physicien.

Dans les séances qui ont précédé, M. Quetelet avait fréquemment entretenu la classe d'observations météréologiques. Il a décrit la magnifique aurore boréale vue à Bruxelles le 10 novembre dernier.

Lors d'un orage qui eut lieu cet été, M. de Montigny (1) observa que deux éclairs partirent, à peu d'intervalle de temps, du même point d'un nuage et suivirent exactement le même trajet. Il admet, en se fondant sur une théorie de Faraday, que la première décharge constitue les molécules de l'air dans un état de polarité électrique favorable au passage des étincelles. Il remarque aussi qu'un nuage n'est pas entièrement déchargé par une première déflagration.

Selon M. Van Beneden (2), la Baleine qui a échoué sur les

(1) Loc. cit., p. 54. — (2) Id. p. 4.

côtes de Belgique en 1827, et qui a été embarquée pour les États-Unis, après avoir fait l'objet d'une étude de MM. Morren et Vanderlinden, est la *Balænoptera Sibbaldii*. Dans le travail (1) qu'il avait consacré aux Balenoptères du nord de l'Atlantique, ce savant avait admis que cet énorme cétacé (22 à 26 mètres de long), n'avait pas encore été poussé sur nos côtes.

L'illustre professeur s'est aussi occupé des Mammifères marins, vivant à une époque géologique très-récente, et dont on trouve les débris dans les sables coquillers d'Anvers, il y a reconnu les débris d'un Phoque (*Phoca vitulinoides*) de la taille du Veau-Marin, d'une seconde espèce (*Palæphoca Nystii*) de taille double, d'un Morse (*Trichecodon Koninckii*), et d'un autre animal voisin du Morse, mais plus grand et à défenses plus courbées. Le vicomte Du Bus en avait fait un genre nouveau, *Alachterium Cretsii*. Des dents d'*Alachterium* et de *Trichecodon* ont aussi été trouvées sur la côte anglaise dans des sables de même âge.

On sait que de nos jours les Morses n'habitent que les régions arctiques au nord du détroit de Behring, les côtes de Spitzberg et celles du Groënland. Cependant on en trouve quelquefois des individus égarés plus au sud; ainsi, en 1841 on en a capturé un aux îles Hébrides.

Les Morses fossiles que nous venons de citer dans le terrain pliocène de Belgique et d'Angleterre ne sont pas de ces individus égarés. Ils sont venus sur nos côtes à une époque où il y règnait un froid assez intense, car ils y sont accompagnés de plusieurs espèces de mollusques arctiques.

A la même époque un Phoque (*Phoca hispida*) fréquentait les côtes d'Écosse, et y a laissé des débris que l'on trouve maintenant avec des coquilles arctiques à une assez grande hauteur au-dessus du niveau de la mer. Le même fait s'est

(1) Bulletin scientifique, hist. litt., I, p. 228.

produit en Norwège où on a recueilli dans les mêmes conditions des débris du *Phoca Groenlandica.*

Lorsque les glaciers couvraient toutes les montagnes, nos rivières et nos ruisseaux, alimentés par la fonte des neiges, avaient un volume bien supérieur à ceux qu'ils possèdent actuellement. Les grands poissons, tels que les Requins, qui de nos jours remontent quelquefois les grands estuaires, pouvaient alors pénétrer beaucoup plus loin. M. Dewalque (1) a trouvé dans le terrain de transport de la Meuse, à Visé et à Jemeppe, des dents de l'énorme *Carcharodon megalodon ;* dans la Sambre, à Namur, des dents du *Carcharodon augustidens*, de l'*Oxyrrhina trigonodon*, et de l'*O. hastalis;* dans la Vesdre, à Membach, l'*Oxyrrhina trigonodon*, l'*O. Wilsoni*, l'*Anotodus Agassizi*, le *Lamna vorax*. M. Dewalque remarque que cette dernière rivière si fréquentée alors par les Requins n'est plus maintenant qu'un ruisseau sans importance.

Dans la vallée de l'Escaut on rencontre sous les sables d'Anvers une épaisse couche d'argile exploitée pour faire des briques, à Boom et à Basel près de Rupelmonde. Outre des restes de quelques-unes des espèces de Requins précitées, M. Van Beneden y avait déjà signalé deux poissons osseux remarquables (2) Il vient d'en décrire (3) un Sirénien, le *Crassitherium robustum*, voisin de la Rhytine (4), et cinq oiseaux : un Goëland (*Larus Rœmdonckii*), un Vanneau (*Vanellus Selysii*), une Sarcelle (*Anas creccoides*), un Foulque

(1) L. c. p. 50.

(2) Bulletin sc. h. et litt., III, p. 231.

(3) Loc. cit., p. 165 et 256.

(4) En 1741, Steller qui accompagnait le capitaine Behring, découvrit sur la côte de l'île de Behring des troupes nombreuses d'un Lamantin colossal, la Rhytine, dont la chair était d'un goût agréable et la graisse très-abondante. Chaque individu adulte avait 7 mètres de longueur et pesait environ 4 tonneaux. Vingt-sept ans après la découverte de Steller, on tuait la dernière Rhytine. Un fragment de crâne conservé au musée de Saint-Pétersbourg est tout ce qui nous reste aujourd'hui de cet utile animal.

(*Fulca Dujardini*), et un autre oiseau de la grandeur du Courlis, mais appartenant à un genre inconnu; il se nommera *Rupelornis definitus*. Presque tous ces débris fossiles ont été recueillis par M. le docteur Van Raemdonck, médecin à Saint-Nicolas, connu par plusieurs travaux scientifiques.

Depuis longtemps on avait reconnu dans les schistes qui accompagnent la houille des coquilles bivalves, que l'on rapporte au genre *Cardinia*, ou dont on fait le genre spécial *Anthracosia*, selon qu'on suppose qu'ils habitaient les mers ou qu'ils vivaient dans les eaux douces.

M. Renier Malherbe (1) réunissant les documents connus sur ce sujet et y ajoutant ses observations personnelles, constate la présence de ces fossiles au toit de sept couches de houille du bassin de Liége. Il serait curieux de s'assurer si chaque couche est caractérisée par une ou plusieurs espèces spéciales. Ce serait alors des documents précieux pour suivre ces diverses couches houillères souvent si dérangées par les failles et si modifiées dans leurs caractères minéralogiques. Dans son rapport sur le travail de M. Malherbe, M. Dewalque (2) ajoute quelques renseignements nouveaux sur le même sujet.

Le savant académicien géologue nous fait encore connaître (3) une découverte intéressante de fossiles dans les ardoises d'Herbeumont et de Bertrix (Luxembourg belge). Ces ardoises qui sont les mêmes que celles exploitées à Alle, ont été rapportées par Dumont au terrain dévonien inférieur et je les ai rangées dans l'assise de la Grauwake (4). Ce sont un polypier (*Cyathophyllum primigenium*), deux Astéries ou Étoiles de Mer (*Asterias asperula*, *Helianthaster rhenanus*), et des fragments de Trilobites, de poissons ganoides et de plantes. Ces fossiles sont les mêmes que ceux des ardoises de Bundenbach (Prusse Rhénane).

---

(1) Loc cit., p. 375.—(2) Id., p. 368.—(3) Id., p. 52.
(4) Bulletin sc. h. et litt, III, p. 257.

Dans le terrain silurien des environs de Viel-Salm, M. L. de Koninck, fils de l'illustre paléontologiste de Liége, signale la présence d'une roche grenatifère (1) et d'un filon de Bornite (2), sulfure de cuivre et de fer qui répond, selon son analyse, à la formule $Fe\,Cu^5\,S^4$. Il a employé pour le dissoudre un mélange d'acide azotique et de brome. C'est d'après le témoignage de M. Donny (3), un réactif commode, très-efficace et très-expéditif, destiné à rendre de véritables services dans l'attaque des minerais.

Le fils d'un autre académicien (la science est héréditaire à l'Académie de Belgique), M. Ed Van Beneden, indique divers moyens de conserver les animaux inférieurs sans qu'ils éprouvent de déformation comme dans l'alcool. Il a montré à la Classe de petites Méduses plongées depuis six semaines dans une dissolution concentrée d'acide picrique et qui n'avaient subi qu'une légère opalescence.

Si on les plonge pendant 15 à 20 minutes dans de l'acide osmique en solution très faible ($\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{10}$ %), on voit les cellules de l'endoderme et les canaux gastro-vasculaires se colorer très-légèrement en brun. Les autres tissus conservent leur transparence parfaite, mais deviennent assez durs pour pouvoir ensuite être conservés dans l'alcool ou pour donner des coupes minces que l'on peut étudier au microscope.

Schultz avait déjà employé ce procédé dans ses études sur la rétine avec d'autant plus d'avantage que l'acide osmique colore en brun les matières grasses.

M. Melsens fait connaître le fait suivant qui aurait une grande importance s'il était confirmé.

« Un liquide susceptible de produire des êtres organisés et « disposé d'après les méthodes de M. Pasteur, est resté inerte « du mois de juillet 1863 au mois de novembre 1871. Alors « un champignon s'y est produit sous l'influence de vibra- « tions. »

(1) Loc. cit., p. 353. — (2) Id., p. 290. — (3) Id., p. 250.

CERCLE ARCHÉOLOGIQUE DE MONS.

Annales, tome X.

Ce volume de 600 pages contient un grand nombre de mémoires très-importants, nous ne nous occuperons que de ceux qui concernent l'archéologie proprement dite.

Notice sur des antiquités trouvées à Angre, par M. Bernier.

Le bois d'Angre vient de fournir son contingent d'antiquités. Dans un champ dit les Douze, où se rejoignent sept chemins, l'on a découvert des tuiles, des fragments de poteries en terre fine, des tuyaux d'hypocauste, du crépi coloré, des pierres à aiguiser, des fibules émaillées (l'une est semblable à celle trouvée à Lille, place IX, et qui est terminée par des têtes de serpent), un style à écrire, divers objets en fer, des ossements d'animaux, des écailles d'huîtres, une monnaie de Trajan. Il est évident qu'il y a eu en cet endroit des habitations gallo-romaines.

Le cimetière a été retrouvé à 300 mètres environ ; son étendue est de quinze ares ; il a fourni des clous, des anneaux de bronze, trois fibules émaillées, des grains de collier, une fiole en verre, des vases, des lampes, deux monnaies de Trajan, en un mot tous les accessoires des cimetières des premiers siècles.

Des planches reproduisent le produit des fouilles.

M. Bernier a également retrouvé le cimetière mérovingien dont il n'a pu fouiller que quelques fosses.

Camps de Cicéron et de Sabinus et Cotta, par M A Jacques-Dupureux.

Après avoir passé en revue les divers lieux où l'on avait placé le camp de Q. Cicéron, l'auteur croit ne pouvoir en admettre aucun, et propose Rouveroy, près de la Trouille.

Il y a, en effet, à Rouveroy, un lieu dit le Castelet, où l'on a découvert des débris d'armes, des vases, un casque romain et des médailles. De plus, en face du vallon de la Trouille, à

Vieux-Reng, l'on a trouvé autrefois des débris de combat, des lances, des haches, des épées. Ces prétendus débris de combat, ne seraient-ils pas plutôt l'un de ces cimetières mérovingiens, comme l'on en découvre tous les jours? C'est ce que la note fournie par Piérart à ce sujet, ne permet point d'élucider.

M. Montenez de son côté annonce que des fouilles ont mis au jour, dans le grand camp, au Castelet, des casques romains, des poignées d'épées, un pieu en aulne. Le camp tout compris a douze hectares.

Il est regrettable qu'aucun de ces objets n'ait été dessiné.

Le camp de Sabinus et Cotta étaità *Atuatuca* chez les Éburons. Mais ou était cet Atuatuca? Est-ce Tongres ou Maëstricht? L'auteur écarte ces deux emplacements qui sont sur la rive gauche de la Meuse, et qui, dit-il, ne faisaient point partie du territoire des Éburons, puisque César les place entre le Rhin et la Meuse. Il propose donc Honteim qui est à deux journées de marche du Rhin, ce qui correspond aux données fournies par César.

Cet important mémoire est accompagné d'une carte sur laquelle est indiquée la position de ces différents camps.

Chimay. — Découverte de tombeaux romains. — Camp de Labiénus, par M. Malengreau.

Les forêts de Thiérache et de Fagne qui environnent Chimay, semblent avoir été dans l'antiquité, un centre de civilisation assez avancée. Dans la forêt du prince de Chimay, des ouvriers ont trouvé récemment des pierres superposées deux à deux, et dans l'intérieur desquelles des trous avaient été creusés pour recevoir des urnes. Plusieurs de ces urnes remplies d'ossements brûlés, ont été brisées par les ouvriers. Cette découverte est d'autant plus intéressante, qu'elles ont été exhumées à peu de distance de Maquenoise, camp romain des moins connus. La pierre du tombeau a été extraite d'une

carrière située à 200 mètres du camp ; c'est une sorte de poudingue blanc, composé de grains de quartz opaque liés ensemble par une partie sableuse très-fine ; cette pierre n'existe que dans cette partie du canton.

C'est à Maquenoise, et non à Lavacherie, dans les Ardennes, que l'auteur place le camp de Labiénus. Le camp de Maquenoise est situé à l'extrême limite des Rémois, sur les confins des Pleumoxiens qui habitaient le territoire de Chimay, et qui avaient pour voisins les Trévires.

Si le camp de Labiénus eut été situé à Lavacherie, Labiénus se serait trouvé en l'air, seul avec une légion, au milieu d'une population hostile, ayant à dos pour lui intercepter la retraite un fleuve aussi important que la Meuse ; il ne se serait donc pas obstiné, après la défaite de Sabinus à Atuatuca, à demeurer dans ses quartiers d'hiver, mais aurait cherché à réunir ses forces à celles de César. Supposez le camp à Maquenoise, Labiénus est appuyé sur un peuple ami, les Rémois, au midi; il a pour se couvrir au nord contre les Pleumoxiens l'Oise et l'Eau Noire · il peut donc attendre sans crainte le choc de l'ennemi.

Une autre preuve. Lors de sa seconde expédition, Indutiomare annonce que pour répondre à l'appel des Sénonais et des Carnutes, il se rendra chez eux par le pays des Rémois, en attaquant le camp de Labiénus. Or, si le camp de Labiénus est à Lavacherie, il ne le gêne point dans son expédition, mais s'il est à Maquenoise, il faut l'enlever pour ne pas avoir sur ses derrières un ennemi dangereux. Enfin la topographie des lieux correspond tellement à la description faite par César, de la troisième attaque du camp de Labiénus par les Trévires, qu'elle a fait retrouver à M. Malengreau un camp romain inconnu jusqu'ici.

« Les Trévires, dit César, s'étaient portés contre les quar-
« tiers d'hiver de Labiénus, mais ayant appris qu'il avait

« reçu du renfort, ils s'arrêtèrent à quinze mille pas. Labiénus « connaissant la cause de leur inaction, alla camper à mille « pas de l'ennemi. Il y avait entre les deux armées une ri- « vière d'un accès difficile, à cause de l'escarpement de ses « rives. »

Or, en mesurant sur la carte cette distance de quinze mille pas dans la direction du pays des Trévires, on trouve Gonrieux entre Chimay et Couvin. L'auteur s'y est rendu, mais sans grand espoir d'aboutir. A son grand étonnement, il apprit qu'il y avait dans le bois de Gonrieux des retranchements en terre, appelés *chestia*, dont il reste des remparts de deux mètres de hauteur avec un double fossé. Les Trévires, dans ce cas, étaient séparés de Labiénus par la vallée profondément encaissée de l'Eau Noire, et certes il fallait une grande témérité pour franchir la rivière et tenter l'assaut de son camp. Ces présomptions ont paru assez fortes à l'auteur pour attirer l'attention sur cette question intéressante. H. R.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Janvier 1872.	Janvier année moyenne
Température moyenne	3°. 97	2°. 94
— — des maxima.	6°. 38	
— — des minima.	1°. 57	
— extr. maxima, le 6.	12°. 6	
— — minima, le 2.	—2°. 6	
Baromètre, hauteur moyenne à 0°.	753mm. 660	759mm. 398
— — extr. max. le 1er.	767mm. 66	
— — — min. le 24, 4 h. matin.		727mm. 45
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm. 41	5mm. 02
Humidité relative moyenne %. .	88 3	86 7
Épaisseur de la couche de pluie. .	55mm. 36	56mm. 15
— — d'eau évap.	12mm. 68	14mm. 98

Les 55mm. 36 d'eau météorique comprennent 53mm. 06 d'eau de pluie, 1mm. 20 d'eau de neige et 1mm. 10 d'eau de grêle.

Ce qui distingue le mois de janvier 1872, c'est sa température relativement élevée. On n'observa que 7 jours de gelée et encore très-faible.

Cette élévation de la température atmosphérique peut être la conséquence : 1° de la nébulosité du ciel qui, souvent couvert, s'opposait au rayonnement de la chaleur vers l'espace; 2° des pluies fréquentes (22 jours) qui, en hiver, échauffent l'air ; 3° des courants presque permanents de la région S.

La rapidité de locomotion de ces courants atteignit la vitesse de la tempête les 4, 5, 6, 17 et 24. Direction S. au N.

Les couches d'air en contact avec le sol furent très-humides, ce qui donna lieu à des brouillards presque permanents et souvent très-épais se condensant sur les corps froids.

Les rosées furent nombreuses aussi (18) et 10 fois elles se congelèrent sous forme de gelée blanche.

Cette humidité fut défavorable à l'évaporation qui resta au-dessous de la moyenne.

Les couches élevées de l'atmosphère furent également chargées d'humidité, ce qui détermina une grande dépression de la colonne barométrique, et des pluies fréquentes (22 jours) trois fois accompagnées de neige et deux fois de grêle.

Les courants supérieurs vinrent presque toujours du S.-O.

Le 23, à 9 h. du matin, le baromètre était à 740^{mm} 80 à 0° ; la colonne mercurielle continuant à s'abaisser, à 10 h. du soir elle était à 733^{mm} 00. Le 24, à 4 h. du matin, la dépression barométrique atteignit son minimum 727^{mm} 45; à 9 h. la colonne était remontée à 731^{mm} 34. L'abaissement de la colonne, de 10 h. du soir le 23 à 4 h. du matin le 24, se fit à raison de 1^{mm} par heure et la hausse de 4 h. du matin à 10 h. s'accomplit d'une manière absolument identique.

Cette dépression barométrique exceptionnelle coincida avec une tempête S. et une forte pluie de 1 h. à 3 h. du matin (7^{mm} 12) ; à 4 h. la pluie avait cessé, mais la tempête continuait. Les nuages venaient du S.-S.-O.

V. Meurein.

Commission des antiquités départementales du Pas-de-Calais. — Le 4 janvier 1872, le Comité des monuments historiques du Pas-de-Calais a tenu sa séance trimestrielle.

M. Van Drival donne lecture d'une partie de la biographie de feu M. le comte d'Héricourt.

M. Godin rappelle, à ce sujet, qu'un des travaux de M. d'Héricourt avait pour objet les monuments souterrains d'Arras, uniques en leur genre extrêmement curieux, et pour ainsi dire encore inconnus. Il propose, en conséquence, de confier à une commission spéciale le soin de continuer ce travail inachevé.

M. Dancoisne communique un méreau de l'abbaye d'Avesnes, pièce inédite dont il donne la description Il entre ensuite dans beaucoup de détails sur les méreaux et les jectoirs ou jetons, et notamment sur les méreaux du chapitre d'Arras. Vivement pressé par plusieurs de ses collègues, M. Dancoisne promet de donner, à la prochaine séance trimestrielle, un travail complet sur les méreaux du chapitre d'Arras.

M. Paul Lecesne cite à M. Dancoisne la mention de Tessères ou Marques faite dans des documents législatifs du IVe siècle. M. Dancoisne répond qu'il a dans sa collection plusieurs centaines de ces Tessères et même de celles employées longtemps avant cette époque chez les Grecs.

M. Terninck donne lecture de plusieurs passages d'un travail considérable, sur le sens qu'on pourrait donner aux expressions trop usitées depuis quelque temps d'âge de pierre, de bronze, etc. Il entre à ce sujet dans des explications qui provoquent une série de discussions intéressantes.

Nouvelles des Arts. — Le Théâtre de Lille vient de représenter un opéra-comique en 3 actes : *Les Nuits de Florence*, dont la partition et les paroles sont dues à deux Lillois, MM. Ferdinand Lavainne et Brun-Lavainne. Les applaudissements des spectateurs ne se sont pas seulement adressés à une musique pure, délicate, marquée au coin de l'inspiration, mais aussi au modeste provincial qui a réservé à ses concitoyens la primeur d'une œuvre digne en tous points des théâtres de la capitale.

Nécrologie. — Le P. Gratry, mort le 5 février, était né à Lille en 1805.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-196

4e Année. — N° 3. — Mars 1872.

HISTOIRE DE LA VILLE DE PÉRUWELZ

Par l'abbé Petit.

La Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut vient de publier (1) ce mémoire qu'elle avait récompensé d'une médaille de vermeil au concours de 1869-70.

L'auteur trace l'histoire de Péruwelz depuis les temps les plus reculés jusqu'au moment actuel ; il traite successivement de la seigneurie, de la commune, de la paroisse, de l'enseignement, de la chapelle de Bon-Secours, de la communauté des Brigittines ; enfin, deux derniers chapitres sont consacrés aux éphémérides péruwelziennes et à un aperçu statistique sur la ville.

On signale l'existence des seigneurs de Péruwelz à partir du XIe siècle. Au XVe siècle, la seigneurie passa par mariage dans la maison de Berlaymont, puis en 1641 par acquisition dans celle de Croï, qui la posséda jusqu'à la Révolution. A partir de ce moment, le domaine de Péruwelz ne fut plus qu'une propriété particulière de la famille de Croï.

« Il résulte du compte de la seigneurie en 1612 que cette terre avait un revenu de 4,245 livres 2 sols 10 deniers, lequel provenait de rentes en argent, d'autres rentes dites franquises, de rentes en chapons, poules et oisons, d'autres redevances dites feuwaiges et tailles foraines, de droits et actions, de cens, du fermage de la cense de Wachœul, des viviers du bois de Feuilli, etc.

» Le château de Péruwelz était un château fort qui remontait au XIIe siècle. Il était muni d'un pont-levis et entouré de larges fossés ; dans l'enceinte se trouvait une vaste cour, des prisons et une chapelle. En face existait un moulin, mû par

(1) Mémoires, 3e série, f. VI, t. 1871.

l'eau et auquel les particuliers devaient faire moudre leur grain moyennant une redevance en nature au profit du seigneur. »

En 1643, le bâtiment d'habitation fut restauré par le sire de Croï qui en fit sa résidence d'été. En 1847, le duc de Croï vendit le château et les étangs au notaire Tondreau ; depuis, le château fut converti en brasserie et en moulin, et l'étang en grande partie comblé.

La commune de Péruwelz eut sa loi dès le XIIe siècle, car on trouve dans la charte des libertés et franchises de la ville de Landrecies, donnée par Jacques, seigneur de Landrecies, vers 1200, des renvois à la loi de Péruwelz. On voit que cette commune avait aussi alors des échevins et des jurés.

L'autel de Péruwelz avait été donné au XIe siècle à l'abbaye de St-Géry d'Aubechies, d'où il passa, en 1119, à l'abbaye de St-Ghislain. Il fut d'abord une dépendance de la paroisse de Rancourt.

L'église primitive était de style ogival comme la tour qui en a été conservée; elle fut reconstruite en 1671, puis en 1841.

Au XVIe siècle, il existait au mont de Péruwelz, dit alors mont des Broutins, une forêt et dans le point le plus élevé un grand chêne sur lequel on avait placé une statuette de la sainte Vierge. Ce devint un lieu de pélerinage pour les fidèles des environs qui, chaque fois qu'ils allaient vénérer la statue, emportaient en souvenir quelques fragments du chêne. En 1606, l'arbre était tellement mutilé que le curé de Péruwelz le remplaça par une pyramide en pierre sur laquelle il mit une statuette de la sainte Vierge, faite avec ce qui restait de l'arbre et la désigna sous le nom de Notre-Dame de Bon-Secours.

En 1637, à la suite d'une peste dont la contrée avait été préservée, on bâtit une chapelle qui fut consacrée par l'archevêque Vanderburch et agrandie en 1646. Les pélerinages

étaient continuels, ce qui détermina quelques habitants du bourg à aller s'établir près de la chapelle ; telle fut l'origine du hameau de Bon-Secours.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

(Suite).

ÉTAT SOCIAL ET POLITIQUE.

Époque gauloise. — Des liens fédératifs unissaient probablement à la nation belge les quatre peuplades établies sur le territoire qui forme aujourd'hui le département du Nord ; mais il est difficile de l'établir par des textes précis. La lutte contre César semble montrer que même devant un ennemi commun ils ne se réunissaient pas ; et combattant isolément ils devaient, ainsi que le dit Tacite, être vaincus, *dum singuli pugnant omnes vincuntur.*

Dans chacune de ces quatre peuplades, nous trouvons les mêmes éléments constitutifs de la nation : les *Druides* ou prêtres, qui dominèrent longtemps, même au point de vue politique, les *grands*, que César appelle chevaliers, *equites*, qui, par leurs richesses et leur pouvoir militaire, finirent par l'emporter sur les druides, les *hommes libres*, qui jouissaient de droits politiques malgré les liens qui les rattachaient aux grands dont ils formaient la clientèle, et enfin les *serfs*, dont la condition était un peu moins dure que celle des esclaves grecs et romains.

Au point de vue politique, excepté chez les Atrébates où il y avait un roi d'ailleurs peu influent en temps de paix, le gouvernement, dans les peuplades du Nord-Ouest de la Gaule, était aristocratique. Les prêtres et les hommes libres de chaque *pagus* se réunissaient en des assemblées, dans lesquelles, sous la direction d'un chef électif appartenant à l'une des familles les plus illustres, l'on discutait les affaires d'intérêt particulier ; il y avait même des assemblées par centuries présidées par

les *centeniers* ou chefs de cent familles. Les questions d'intérêt général étaient discutées d'abord dans les assemblées des pagi, en présence des chefs électifs, et ensuite dans une assemblée nationale. La plus grande liberté régnait dans ces assemblées, où l'autorité de la parole était souveraine ; le peuple lui-même avait droit d'y assister ; l'on n'y votait point par scrutin, mais par acclamation et par le bruit des armes. Le chef militaire, dont le pouvoir était tout-puissant en temps de guerre, était choisi d'après l'illustration de la naissance bien plus que d'après les talents militaires.

Époque gallo-romaine. — Lorsque le territoire actuel du département du Nord eut été, comme tout le reste de la Gaule, soumis par les légions romaines, l'état social et surtout la situation politique éprouvèrent de profondes modifications. Les nobles, les riches et les habitants des villes ne tardèrent pas à adopter les lois, la civilisation, les usages et la langue des vainqueurs ; dans les terres boisées et marécageuses, dans les terrains que Tacite appelle *avia* sans communication, les populations restèrent gauloises : nous en trouvons la preuve dans les traces longtemps subsistantes des superstitions et de la langue du pays, ainsi que dans les noms des localités dont quelques-uns seulement sont puisés à des sources latines.

Au point de vue politique, la conquête romaine anéantit l'existence nationale des peuplades qui habitaient notre territoire. La souveraineté fut transportée à Rome : province de l'empire, la Gaule Belgique n'eut plus de vie politique. Les empereurs interdirent les assemblées nationales ; les populations furent soumises à une administration commune comme les Romains (1). En établissant dans la contrée des camps fortifiés entourés de fossés et de remparts, des places de guerre contenant des garnisons avec des dépôts

---

Tacite. *Histor.*, lib. IV, cap. 64 et 74.

d'armes et de munitions, des châteaux-forts échelonnés de distance en distance, des routes stratégiques qui partaient au nombre de sept de l'importante ville de Bavai, ainsi que des colonies militaires peuplées de vétérans et de familles italiennes, les vainqueurs parvinrent facilement à empêcher toutes les tentatives de révolte ; les institutions municipales qui, en conférant aux cités les priviléges de la bourgeoisie romaine, y introduisaient aussi le génie, les mœurs, la religion, les lois et la langue des Romains, contribuèrent plus encore peut-être à opérer la soumission complète de la contrée, et à la former au joug par l'attrait de la civilisation, de la fortune et du bien-être. Le sentiment national, l'esprit de liberté et l'énergie de la volonté s'éteignirent presque complètement ; aussi l'oppression avilissante des empereurs du quatrième siècle, la multiplicité des impôts ruineux qu'inventait leur génie fiscal, la rapacité des gouverneurs n'excitèrent aucune insurrection : il n'y eut rien de national dans les révoltes militaires de Posthume et de Tétricus.

Les anciennes institutions des Gaules, la confraternité de pouvoir et de priviléges entre les druides et les nobles, le patronage des grands, leur ascendant sur le peuple, furent remplacés par un savante et impitoyable organisation politique ; les anciennes libertés du pays disparurent pour faire place aux colonies et aux municipalités romaines.

Époque franque. — La domination des Francs, tribu d'origine germanique, ramena les descendants des Nerviens, des Menapiens et des Morins, aussi d'origine germanique, aux institutions sociales et politiques de leurs pères, avec les modifications que dut y introduire l'importance du christianisme et des lois romaines. Dans la nation, nous voyons d'abord le *clergé*, qui jouit d'une très-grande influence lorsque les Francs eurent embrassé la foi, puis les *grands*, comtes et princes, qui devaient leur importance soit à leur naissance et à leur fortune, soit aux fonctions qu'ils

recevaient du roi, les *hommes libres*, dont le nombre diminua peu à peu et qui se placèrent sous la protection des nobles au moment où commença l'ère féodale; enfin les *serfs* des Francs et les *esclaves* des Romains.

Les Francs étaient gouvernés par un chef qu'à dater de Clovis l'on peut appeler *Roi*. A défaut de constitution écrite l'on trouve, dans les monuments anciens et surtout dans la *loi salique*, les traces des pouvoirs et des attributs du roi. Sous le rapport du gouvernement, il avait l'administration civile et militaire du royaume, et chacun était tenu de lui être fidèle sous peine de vie et de confiscation des biens, lorsque ses commandements étaient conformes à la loi. Le droit de paix et de guerre appartenait à la nation; tout homme qui n'était point dispensé du service militaire devait suivre le roi lorsqu'il défendait les frontières du pays; personne n'était forcé de le suivre lorsqu'il entreprenait, ce qui lui était permis, une guerre offensive à ses risques, frais et périls. La loi était formée des usages anciens de chaque peuple qui furent rédigés par écrit, et reçurent plus tard l'homologation du roi et l'approbation de la nation. Au roi, appartenaient encore l'administration de la justice en dernier ressort et le droit de faire grâce. La richesse des Mérovingiens, qui possédaient les terres de l'ancien fisc impérial, et l'influence des lois romaines, tendirent à rendre le roi de plus en plus puissant.

A côté du pouvoir royal se trouvait le pouvoir des *assemblées nationales*. Lorsque le gouvernement eut été complètement établi vers le huitième siècle de notre ère, l'on trouve trois sortes d'assemblées nationales chez les Francs, les *placita regia*, qui répondaient aux États-Généraux, les *placita missorum*, qui répondaient aux États provinciaux, les *placita comitum*, qui répondaient aux États des cités. Les simples hommes libres assistaient en personne à ces dernières réunions avec les grands et le clergé; dans les secondes et dans

les premières ils étaient représentés par leurs magistrats. En 819, pour diminuer l'influence des grands, Louis-le-Débonnaire rendit un capitulaire qui permettait au peuple d'envoyer un certain nombre de notables aux *placita missorum ;* l'on voit en effet, en 823, dans l'une de ces assemblées tenue pour les évêchés de Noyon, Amiens, Cambrai et Térouane, les *missi* convoquer les évêques, abbés et comtes, les vassaux du roi, les avocats et viguiers des abbayes, les centeniers et trois ou quatre des premiers échevins. Dans les *placita regia*, l'influence appartenait aux évêques et aux grands ; en 744, Carloman tient une assemblée générale à Leptines, dans le Hainaut, avec ceux qu'il désigne sous le nom de *Sacerdotes Dei, comites et præfecti ;* Pépin nomme ceux qu'il convoque en 744 à Soissons, dans la seconde Belgique, *episcopi seu sacerdotes Dei et optimates Francorum ;* en 779, Charlemagne forme une assemblée avec les *évêques*, les *abbés* et les *grands*.

Dans les *placita regia* l'on discutait les affaires d'intérêt général. Sous ce nom l'on peut entendre : 1° le changement de religion du roi ou de l'État ; 2° l'entreprise d'une guerre hors du pays ; 3° l'admission de peuples étrangers dans le royaume ; 4° le droit de juger quel était l'héritier de la couronne ; 5° la nomination d'un tuteur pour le roi mineur ; 6° l'abolition des coutumes contraires à la foi et aux mœurs : il serait facile de prouver, par des citations, que toutes ces questions étaient du ressort des assemblées nationales.

Ces réunions avaient lieu en plein air, si le temps le permettait ; dans le cas contraire, le clergé se réunissait dans une salle, les grands dans une autre salle, et les notables ou échevins, *cætera multitudo*, dans divers locaux. Le roi faisait préparer les affaires par son conseil privé ; l'assemblée délibérait et statuait sur les questions qui lui étaient soumises et sur les propositions de ses membres ; à la fin de la session le roi complimentait l'assemblée et chargeait quelques-uns de ses

membres de s'enquérir, pour la session suivante, des troubles ou méfaits qui pourraient se produire dans l'État.

Il y avait donc chez les Francs et les Belges une véritable représentation nationale, un gouvernement représentatif.

C. Dehaisnes.

(La suite au prochain numéro).

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.
(suite).

TERRAIN CARBONIFÈRE.

Caractères paléontologiques. Le terrain carbonifère est essentiellement caractérisé par les *Productus*.

Les *Productus* sont des Brachiopodes à charnière droite dépourvue d'aréa ; les deux valves, l'une convexe, l'autre concave, sont couvertes de longues épines tubuleuses, presque toujours cassées dans nos fossiles ; aucun appareil calcaire ne soutenait les bras. Les diverses espèces ont la coquille ornée de côtes longitudinales (*Pr. giganteus*, *Pr. cora*, *Pr. scabriculus*), concentriques, (*Pr. pixidi formis*), ou reticulées (*Pr. undatus*, *Pr. semireticulatus*, *Pr. Flemingii*); chez d'autres elle est simplement épineuse (*Pr. sublævis*, *Pr. subaculeatus*). Les Productus ont commencé à paraître à l'époque dévonienne ; ils ne se sont pas prolongés au-delà de l'époque carbonifère (1).

Les *Spirifer* si communs dans le dévonien (2), le sont encore dans le carbonifère ; comme leurs aînés ils ont le bourrelet et le sinus, soit lisses (*Sp. cuspidatus*, *Sp. distans*), soit plissés (*Sp. mosquensis*, *Sp. convolutus*); quelques-uns ont la coquille complètement lisse (*Sp. glaber*).

Les *Spirigera* nous offrent deux espèces bien voisines du

---

(1) Je comprends dans le terrain carbonifère l'étage pénéen ou permien.

(2) Bull., tome III, p. 155.

Sp concentrica dévonien; c'est *Sp. planosulcata* et *Sp. Royssi*.

Les *Rhynchonella* présentent des espèces à gros plis : *Rh. acuminata* et *Rh. pugnus* qui existaient déjà dans le dévonien supérieur; *Rh. pleurodon*, très-semblable, sinon identique, à la *Rh. boloniensis* du même étage.

On retrouve dans le carbonifère, sous le nom d'*Orthis resupinata*, *l'O. striatula* du dévonien, et la *Strophomena depressa* qui date de l'epoque silurienne.

Ainsi, sous le rapport des Brachiopodes, la période carbonifère fut une suite naturelle de la période dévonienne.

Parmi les Lamellibranches on peut citer le genre Huître (*Ostrea*), qui fait alors son apparition, et une assez grande abondance de Peignes. Dans la houille se trouvent fréquemment des coquilles rappelant les *Unio* ou Moules d'étang; on en a fait le genre *Anthracosia*.

Les Gastéropodes nous offrent un développement remarquable de la famille des Haliotides, caractérisée par la présence de plusieurs trous ou d'une échancrure continue sur le bord droit de la coquille. Outre les *Murchisonia* qui existaient déjà à l'époque dévonienne : elle comprend à l'époque carbonifère les *Pleurotomaria* qui ont la forme des *Trochus* actuels, et les *Bellerophon*, naguère rangés dans l'ordre des Nucléobranches et dont les tours de spire sont enroulés sur eux-mêmes comme chez les Nautiles ; à d'autres familles appartiennent les *Eomphalus* et les *Serpularia* à forme discoïde comme celle des *Planorbes* de nos ruisseaux; les *Pileopsis* ou *Capulus* qui ressemblent à un bonnet phrygien, les *Chiton* ou Oscabrions à coquille composée de plusieurs pièces articulées.

Les Céphalopodes offrent de nombreuses espèces carbonifères appartenant aux genres *Orthoceras* et *Goniatites*.

La classe des Échinodermes, plus riche qu'à l'époque dévonienne, renfermait alors des Oursins. Ils ont les plaques interambulacraires héxagonales, tandis que chez les Oursins récents elles sont pentagonales.

Les Encrines sont très-abondantes ; certains bancs de marbre sont entièrement formés de rondelles provenant de leurs tiges.

Parmi les Coralliaires, on doit citer les *Zaphrentis* et les *Amplexus*, qui sont des *Cyathophyllum*, dont le calice est creusé d'une grande fossette latérale. Chez les premiers les cloisons vont jusqu'au centre du calice ; elles s'arrêtent à moitié chez les seconds et manquent complètement chez les *Michelinia*.

Les Trilobites, si abondants à l'époque silurienne, et dont le nombre diminuait déjà beaucoup pendant la période dévonienne, ne se prolongent à l'époque carbonifère que sous une seule forme générique, les *Phillipsia*

Parmi les autres crustacés, on doit citer de nombreux Entomostracés : *Cythere*, *Cypridella*, etc.

Les poissons se rencontrent assez communs à la base du terrain carbonifère de notre pays. Les uns par leurs dents plates ou tuberculeuses, appartiennent à la famille des Cestracions (Requins herbivores); tels sont les genres : *Psammodus*, *Campodus*, *Palœdaphus*, etc. Les autres sont des Ganoïdes: les *Paleoniscus* qui avaient la queue hétérocerque, les écailles en pavés et les premières nageoires fulcrées, c'est-à-dire couvertes de petites écailles ; les *Megalycthis*, grands poissons dont la tête était couverte de plaques osseuses et la bouche armée de dents crochues. On trouve aussi des épines que l'on nomme Ichtyodorulites, et qui ont appartenu à des poissons dont les autres caractères nous sont inconnus.

On n'a pas encore rencontré de reptiles dans le terrain carbonifère de notre région, bien que leur présence en Angleterre et dans la Bavière Rhénane nous porte à croire qu'ils ont aussi vécu chez nous.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Séances de Février.

Causeries sur les expériences de M. Merget, par M. Blanquart-Évrard. — Contrairement aux expériences de Faraday, M. Merget vient de reconnaître que les vapeurs mercurielles sont douées d'un grand pouvoir de diffusion, qu'elles se produisent d'une manière continue soit au-dessus du mercure liquide, soit même autour du métal solidifié par amalgamation. On peut facilement constater leur présence à l'aide de papiers imprégnés de sels de métaux précieux, nitrate d'argent, chlorure d'or, de platine, de palladium, d'iridium, qui se colorent immédiatement sous l'influence des vapeurs mercurielles.

M. Blanquart-Évrard a répété devant la Société les expériences les plus curieuses indiquées par M. Merget.

Si l'on veut prendre la copie d'une médaille, on la mercurise légèrement, puis on l'enferme dans les plis d'un papier imprégné de nitrate d'argent, et on la presse fortement pour que toutes les saillies soient mises en contact avec le papier sensible. En quelques minutes, on obtient sur ce papier l'image indélébile du modèle.

Un général veut envoyer une dépêche sans s'exposer à ce qu'elle puisse être surprise en route ; il l'écrira avec une solution incolore d'un sel de palladium sur un papier ou même sur la manche de la chemise du commissionnaire. Celui qui reçoit la dépêche n'a qu'à l'exposer à la vapeur du mercure, contre l'étamage de son miroir, par exemple, et en quelques minutes, la dépêche deviendra lisible.

Un cliché photographique sur papier est dû à une réduction d'un dépôt d'argent métallique plus ou moins abondant, suivant la dégradation des teintes ; si on le met en contact avec une feuille de plaqué d'argent amalgamé, le cliché

s'amalgame et il suffit de le porter sur une feuille de papier sensible pour avoir la reproduction de l'image. Le même cliché peut servir autant que l'on veut : il suffit, une fois le tirage en train, de le déposer une minute ou deux sur la plaque d'argent amalgamé pour lui rendre le mercure qu'il a perdu.

Analyse commerciale du nitrate de soude et du chlorure de potassium, par M. H. Violette, directeur de la Salpétrière. — On a depuis longtemps renoncé en France au lessivage des terres et des matériaux de démolition pour obtenir le salpêtre ; on en tire un peu de l'Inde ; mais la plus grande partie des trois millions et demi de salpêtre achetés annuellement par l'État provient du traitement du nitrate de soude du Pérou par le chlorure de potassium. Ce dernier sel est tiré soit des marais salants, soit des cendres de varechs, soit des grands dépôts naturels existant à Stassfurt, en Prusse.

Jusqu'à présent l'administration avait acheté à l'industrie le salpêtre nécessaire à la fabrication de la poudre ; elle n'avait qu'à le purifier. Elle vient de décider que la fabrication du salpêtre aurait lieu dans ses raffineries. La réception des matières premières a exigé de nombreuses analyses. M H. Violette, qui a dû y procéder pour la manufacture de Lille, indique le mode et la conduite que sa science et sa longue pratique lui ont enseignés être les plus utiles dans ces opérations.

Dans l'impossibilité où nous sommes de les exposer brièvement, nous renvoyons nos lecteurs au mémoire original qui ne tardera pas à être publié.

LE COMITÉ FLAMAND DE FRANCE.

Au nombre des sociétés savantes qui rendent à la science historique les services les plus signalés, il faut citer le *Comité flamand de France.* Ce Comité vient de publier le tome X^e^ de ses annales ; à cette occasion nous voudrions jeter un coup

d'œil sur l'ensemble de ses travaux. Cette revue rétrospective offrira d'utiles enseignements à toutes les sociétés savantes et à tous les érudits.

La création du Comité est due à l'initiative du savant membre de l'Institut qui a été le restaurateur des études flamengantes dans notre contrée, M. E. de Coussemaker. Connaissant, par ses travaux et ses goûts personnels, tout ce qu'il y a d'important, de curieux et de poétique dans l'histoire de la Flandre maritime et aussi tout ce qu'il y a de patriotisme local et d'aptitude pour les travaux historiques dans la population flamande de la France, il n'hésita point, malgré l'existence de plusieurs autres sociétés savantes, à former une association historique pour toute la contrée. Le 10 avril 1853, à Dunkerque, où il exerçait alors les fonctions de juge au tribunal civil, il réunit quelques érudits, et leur communiqua les statuts du nouveau Comité ; il y était déclaré que ce Comité avait pour but « l'étude de la littérature flamande, la recherche et la conservation des documents historiques et littéraires en langue flamande. » Un programme fut imprimé et répandu principalement parmi les Flamands de la France : avant la fin de l'année quarante-quatre membres s'étaient engagés à payer une cotisation annuelle de cinq francs et à s'associer aux travaux du Comité. Depuis lors, le nombre des membres actifs s'est considérablement accru. Des sympathies précieuses arrivèrent de toutes parts : Jacob Grimm accepta la présidence honoraire, tandis que Franz Mone à Carlsruhe, Albertingk-Thym en Hollande, et Snellaert, le baron Kervyn de Lettenhove, le docteur de Ram, en Belgique, s'associèrent au Comité ; Prudent Van Duyse, de Gand, le prince des poètes flamands modernes, salua sa naissance dans une ode enthousiaste.

Fonder l'œuvre n'était peut-être pas chose très-difficile dans une contrée comme la Flandre ; il fallait lui faire atteindre son but. Sous l'impulsion de son fondateur, elle y

arriva par ses publications. A l'aide de la modique cotisation de ses souscripteurs, le Comité flamand a publié, depuis 1853, dix volumes d'Annales et cinq volumes de Bulletins, d'environ 450 pages chacun. Ces volumes ne sont point remplis de notices nécrologiques, de dissertations morales, de poèmes et de fables : l'on y rencontre des documents nombreux reproduits avec exactitude, d'importantes études historiques, de curieuses mentions.

En 1860, dans un Rapport présenté au Congrès archéologique de Dunkerque, M. Victor Derode offrait, dans les chiffres suivants, un résumé exact des sept premières années d'existence du Comité flamand de France : « Cent quatre notices » ou mémoires plus ou moins étendus ont trouvé place dans » les publications du Comité, Numismatique 1, Commerce 2, » Géographie 3, Blason et Généalogie 6, Épigraphie 6, Sta- » tistique 7, Paléographie 7, Philologie 10, Bibliographie 11, » Biographie 12, Littérature 13, Histoire 16, Sujets divers 10; » en un mot, ajoutait le savant rapporteur, le Comité ras- » semble les matériaux pour l'œuvre capitale de la *Monogra-* » *phie de la Flandre maritime*. Il aime la contrée et pratique » le culte des souvenirs. Il cherche avec un pieux empresse- » ment chacun des traits de cette physionomie si chère qu'il » voudrait reconstituer. Il s'efforce de fixer chacun de ceux » qu'il peut constater ; il se met en quête de tout ce qui peut » aider à déterminer cet ensemble curieux, et trop peu » connu. »

Depuis 1860 jusqu'aujourd'hui, le Comité flamand a continué de publier, avec non moins d'activité, des travaux historiques de plus en plus importants. Tous les érudits de la contrée lui ont apporté leur concours. M. Derode lui a consacré les derniers écrits sortis de sa plume féconde : Un *Projet d'études pour la monographie de la Flandre maritime*, les *Ancêtres des Flamands de France*, et les *Rôles des dépenses de la maison de Bourgogne ;* le docteur de Smyttère, à qui

une province toute française ne peut faire oublier sa ville natale, a envoyé d'Auxerre une *Notice historique sur les armoiries, scels et bannières de la ville de Cassel, de sa cour, de sa châtellenie et de ses seigneurs*, ainsi qu'un *Mémoire sur l'apanage de Robert de Cassel*. Ce dernier personnage a été, de la part de M. Carlier, l'objet d'une étude remarquable, suivie de pièces justificatives qui offrent un véritable cartulaire de l'administration de ce riche et puissant seigneur ; outre ces recherches sur *Robert de Cassel, seigneur de Dunkerque, Cassel, Nieppe, Warneton, Gravelines, Bourbourg*, M. Carlier a fait paraître dans les Annales des mémoires sur l'*Origine des foires et des marchés publics en Flandre*, sur les *Souvenirs de Saint-Thomas de Cantorbéry* qui existent dans la contrée, sur les *Maisons de l'ordre des Trinitaires en Flandre*, sur la *Famille Faulconnier et les grands-baillis de Dunkerque*. Le même recueil a reçu et publié une note de M. Deschamps de Pas, sur l'*Overdrach*, machine de traction pour les bateaux employés dans la Flandre, une reproduction, avec traduction sommaire, d'un passage du *Spiegel Historael*, par M. l'abbé Carnel, un travail de M. Courtois sur l'origine du mot *Ruthen*, de M. Van der Straeten une *Notice sur Liévin Van der Cruice*, de M. Jules Cordonnier une autre notice sur *la chapelle et commanderie de Saint-Antoine-lez-Bailleul*, de M. le marquis de Queux de Saint-Hilaire *les Fabulistes Flamands et Hollandais antérieurs au XVIIIe siècle*, de M. David un *Relevé du personnel des maisons religieuses du district de Bergues*, et de M. H. Dufeutrel des *Notes sur Steenvoorde et le couvent de Notre-Dame des Sept Fontaines*. M. Bonvarlet, outre ses *Notes sur la commune de Pitgam*, a fait paraître dans les Annales l'*Épigraphie des Flamands de France*, recueil d'un nombre considérable d'inscriptions très-important et très-curieux pour les familles et l'histoire de la contrée ; une introduction et des planches accompagnent ce travail. Le successeur de M. Le Glay, M. Desplanque, avait

compris que, pour bien connaître les origines historiques de la contrée, il devait suivre avec soin les travaux du Comité flamand, et il avait accepté les fonctions de secrétaire de cette compagnie ; il a publié plusieurs mémoires dans les Annales : *Des remaniements qu'a subis la province belge des Carmes durant les guerres de Louis XIV ;* les *Troubles de la châtellenie de Cassel* et les *Recherches sur l'abbaye de Capelle en Calaisis*. Portant un nom qui oblige, M. de la Roière, a prouvé qu'il ne dégénère point, par ses études sur le *Sinus Itius* et sur la *Nécessité de maintenir l'enseignement de la langue flamande dans les arrondissements de Dunkerque et d'Hazebrouck*. Enfin, le fondateur et l'âme du Comité, M E. de Coussemaker lui a fourni, entre autres travaux, des notices sur l'*Hôpital Saint-Jean* et les *Lépreux de Bourbourg*, sur les *Lépreux de Bergues*, sur les *Archives de l'abbaye de Bourbourg*, sur l'*Abbaye de Ravensberg*, en y ajoutant des pièces justificatives qui sont les cartulaires ou les inventaires d'archives de ces institutions ; il a publié l'*Analyse du cartulaire de Saint-Bertin* et un *Rapport et dénombrement des villes et châtellenies de Dunkerque, Bourbourg et Warneton ;* c'est à lui aussi qu'est due la reproduction des *Procès-verbaux, cahiers de doléance et autres documents sur les Élections des États-Généraux de 1789 dans la Flandre maritime.*

Nous n'analyserons pas les cinq volumes des *Bulletins*, dans lesquels l'on trouve non-seulement les procès-verbaux des séances, mais un grand nombre de notes, de mentions, de courtes notices biographiques : nous avons assez fait comprendre l'importance du Comité flamand.

Si l'exemple qu'il offre était suivi dans toute la France, l'histoire locale serait sérieusement connue ; il serait bientôt possible d'écrire une histoire générale de la France.

CHRONIQUE.

Fouilles archéologiques à Bouvines. — Des fouilles faites à Bouvines, en 1870 et 1871, par M. Rigaux fils, lui ont permis de retrouver la trace des Gaulois, des Gallo-Romains et des Francs-Mérovingiens.

Nous citerons :

Pour l'époque gauloise, de nombreux débris de poteries recueillis principalement dans un fossé qui paraît antique; un peson de fuseau en terre cuite; quelques fibules et une pointe de javelot en fer; plusieurs monnaies des Nerviens. Les débris de poteries sont très-curieux pour l'étude de la céramique anté-romaine et quelques-uns ne manquent pas d'une certaine élégance. Plusieurs présentent des trous de suspension ou des bourrelets saillants dans la pâte; un fond de vase est percé de quatre trous; beaucoup sont ornés de dessins faits avec l'ongle ou l'extrémité des doigts.

Pour l'époque gallo-romaine, quelques pans de murailles en partie croulées; un puits; des outils de maçon; une clef; des monnaies de cuivre depuis Auguste jusqu'aux successeurs de Constantin; quelques fibules et boutons en cuivre; des quantités de poteries et de tuiles brisées; des fragments de vases avec l'estampille des potiers, deux épingles en os, des cornes de cerf sciées et des ossements entaillés.

Pour l'époque mérovingienne, plus de 150 sépultures; des haches; des lances; des sabres; plusieurs umbos de boucliers; une épée; un angon de 1 m 15 de longueur; quelques fers de javelot; des perles de colliers, des fibules et des boucles de ceinturon en cuivre ou en fer; des ciseaux en fer; des coupes en verre; des vases en terre agrémentés d'ornements en creux produits au moyen d'une estampille.

Malheureusement trois sépultures seulement étaient intactes, toutes les autres avaient été volées à une époque

reculée. Nous ajouterons à ces trois époques une quatrième qui n'a pu être déterminée. Elle n'a fourni que des sépultures, sans le moindre objet d'industrie humaine. Ces sépultures se trouvaient soit au-dessus, soit même dans les sépultures mérovingiennes employées à cet effet.

Nous mentionnerons enfin des éclats de bombes qu'on prétend provenir d'un combat livré à l'époque des Cent-Jours. Des boulets ont été déterrés à peu de distance.

Ces fouilles ont duré plusieurs mois. Bien qu'elles aient été sujettes à de trop nombreuses déceptions, elles ont du moins, comme dédommagement, fourni de précieuses indications pour la topographie antique de l'arrondissement de Lille. C'est là d'ailleurs ce qui fait l'intérêt d'une fouille ; ce que l'on cherche en terre, ce n'est pas tant un objet antique, qu'un renseignement qui permette de reconstituer l'histoire des époques disparues.

M. Rigaux est redevable de cette découverte aux bienveillantes communications de M. Lefebvre, rédacteur du *Propagateur*, et de M. l'abbé Rogie.

Nous donnerons prochainement le résultat des fouilles de 1872, qui ont été terminées dans le courant de ce mois.

Elodea canadensis *dans le nord de la France* — Au mois de décembre dernier, j'ai trouvé dans la Scarpe, en aval de Douai, entre cette ville et Raches et au-delà, une très-grande quantité d'*Elodea canadensis*. Il y a quelques jours, j'ai revu cette Hydrocharidée en abondance dans un fossé des fortifications de Douai. Son introduction dans le département du Nord, qui jusqu'ici, je crois, n'avait pas encore été signalée peut être regardée comme certaine.

Le botaniste belge F. Crépin, dans une notice publiée en 1862 dans les bulletins de la Société royale de botanique de Belgique, nous donne la date de l'introduction en Europe de l'*Elodea*. « Il paraît avoir été remarqué pour la première

fois en Europe, dit-il, vers 1836, par un jardinier du nom de John New, dans une pièce d'eau à Warrington (Irlande), où des plantes exotiques étaient cultivées. » En 1846, M. Johnston signale son apparition en Écosse, de là il passa en Angleterre, et en 1862 M. Crépin indique qu'il en a trouvé en quantité énorme aux environs de Gand et exprime la crainte qu'il n'arrive à étouffer toute autre végétation et à obstruer les cours d'eau. « C'est avec peine, dit l'auteur de la Flore de Belgique, que je signale l'apparition dans nos eaux de cette funeste hydrocharidée. »

L'*Elodea canadensis* est peut-être la plante aquatique dont le développement est le plus rapide. Il est presque exclusivement cultivé dans les aquariums d'appartement dans lesquels il végète, en toute saison même lorsqu'il ne reçoit qu'une lumière très-faible. Cette faculté de pouvoir vivre dans une demi-obscurité explique comment cette plante, introduite dans un fossé même rempli de végétation, s'y développe à coup sûr et sa croissance rapide fait qu'elle arrive très-vite à étouffer la végétation primitive. C'est ainsi qu'à Fontainebleau dans la *Mare aux fées*, l'*Elodea* est maintenant la seule plante aquatique qu'on puisse trouver. Dans les fortifications de Douai, elle a été certainement introduite par les eaux de la Scarpe qui ont couvert les bas-fonds en 1870, lors de l'inondation faite en vue de la défense de la place, car je puis affirmer que le fossé dans lequel elle existe maintenant en très-grande abondance n'en contenait pas avant cette époque. Quant à son introduction dans la Scarpe elle-même, elle paraît plus ancienne. M. Crépin, dans la notice précédemment citée, nous montre cette plante remontant l'Escaut. Il est probable qu'elle a passé ainsi dans la Scarpe où elle existe maintenant sur les deux rives en très-grande abondance.

Edmond Gosselin,
Ingénieur des arts et manufactures.

Météorologie.	Février 1872.	Février année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	6° 74	3° 05
— — des maxima.	9° 75	
— — des minima.	3° 73	
— extr. maxima, le 9.	13° 7	
— — minima, le 28.	—1° 6	
Baromètre, hauteur moyenne à 0°.	758mm 109	760mm 379
— — extr. max. le 22.	766mm 94	
— — — min. le 26.	749mm 22	
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm 77	4mm 88
Humidité relative moyenne °/o.	81,8	83,9
Épaisseur de la couche de pluie.	30mm 42	43mm 07
— — d'eau évap.	25mm 81	20mm 82

La température de février fut très-douce, la moyenne fut plus que double de la moyenne générale. Il n'y eut qu'un seul jour de gelée, et quatre de gelée blanche.

Les vents régnants ont été le S. (10 jours), le S -E. (8 jours), le S.-O. (7 jours) : leur intensité a généralement dépassé la moyenne.

Quoique les brouillards aient été presque permanents, l'air fut relativement peu humide ; aussi, malgré les 16 jours de rosée, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fût-elle de 25mm 81, tandis qu'elle n'est ordinairement que de 20mm 82.

Les couches supérieures de l'atmosphère assez chargées de vapeurs, comme l'indiquèrent la dépression barométrique, la nébulosité du ciel, les hélos au nombre de 4, et la fréquence de la pluie (19 jours) ne donnèrent lieu qu'à une faible condensation, 30mm 42 (43mm 07 année moyenne). Malgré l'état électrique de l'atmosphère, il n'y eut ni neige, ni grêle, ni éclairs, ce qu'on observe souvent en février.

Sous l'influence de ces conditions météoriques, la végétation ne tarda pas à se réveiller de son sommeil hivernal, et donna des signes d'une précocité qu'on observe rarement. La constitution médicale a été généralement bonne et le typhus des bêtes bovines paraît être en décroissance.

Hache en bronze à Lille. — On vient d'entamer pour les fondat ons d'une maison rue Beauharnais une couche de tourbe de 1 m 50 d'épaisseur sous 1 mètre environ de terres rapportées Vers la partie inférieure de la tourbe on a rencontré une hache en bronze. La tourbe repose sur un sable calcarifère rempli de coquilles fluviatiles C est le lit d'un ancien cours d'eau qui persista en se déplaçant pendant la durée de la formation de la tourbe, car au milieu de celle-ci on trouve des lambeaux de sable comparables aux précédents.

La hache a été donnée au musée de la ville par M. Snoutzen.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-196

4e Année. — N° 4. — Avril 1872.

LES CHATELAINS DE DOUAI AU XIe SIÈCLE (*a*).

Quand les comtés de Flandre et de Hainaut se trouvèrent constitués, le principe d'hérédité tendit à s'emparer de tous les offices inférieurs. On se succéda, de père en fils, dans la garde des *pagi* secondaires comme dans celle des grands *pagi* ou comtés. Chaque centre de population avait son *castrum* qui dominait le territoire environnant. Peu à peu, le château donna son nom à la châtellenie. De leur côté, les anciens *vicomtes*, ou *vicaires* du comte, prirent le titre de châtelains. Ce n'est guère qu'à partir du XIe siècle que l'on voit ces personnages féodaux se dessiner avec leur physionomie individuelle. Si, encore à cette époque, la chronique se tait trop souvent sur leur compte, on peut suppléer à son silence par des chartes émanées d'eux ou qui s'y rapportent.

Les châtelains de Douai n'ont pas eu jusqu'ici d'historien. Nous croyons qu'ils n'ont rien perdu pour attendre : car nous connaissons un investigateur, plein de zèle et de sagacité, qui se livre sur eux à de longues et patientes recherches. — Nous permettra-t-il de lui soumettre, sur les premiers châtelains de sa ville natale, quelques vues dont il appréciera mieux que nous le degré de justesse et de nouveauté (1)? Elles nous ont été suggérées par un examen consciencieux des documents de l'époque.

I.

Nous commençons notre liste des *châtelains de Douai au XIe siècle*, par Hugues Ier *l'Ancien* (2).

Hugues l'ancien est sans doute le *Hugo castellanus* qui

(*a*) Quelques jours avant sa mort, M. Desplanque mettait la dernière main à ses *Recherches sur les châtelains de Douai au XIe siècle*, qu'il destinait au *Bulletin* Nous sommes heureux de pouvoir faire profiter nos lecteurs de la collaboration posthume de l'érudit qui s'est occupé avec tant de zèle de notre publication.

souscrit, en 1024, à la donation faite par le comte de Flandre Bauduin IV « au glorieux tombeau de Saint-Amé. (3) » Sous Henri Ier, roi de France (1031-1060), il intervient, comme *châtelain de Douai* et comme *avoué majeur* de Saint-Amé, dans un acte par lequel dix hommes et femmes se constituent censitaires de cette dernière église. Un de ses chevaliers servants, *Witselinus*, apparaît en ce même acte, comme *sous-avoué* de l'insigne collégiale (4). Entre 1036 et 1060, « Bauduin V se trouvant à Douai, » un châtelain nommé Hugues (le nôtre apparemment) appose son nom au bas d'un diplôme de ce comte (5).

Dans les énumérations ultérieures des possessions de Saint-Amé, il est souvent parlé de biens ayant appartenu au châtelain de Douai Hugues et à son épouse *Adeluïa* ou *Adeloïa* (Adèle). Ces biens se composent de deux moitiés d'aleux, sises l'une à *Hunlin* ou *Huvlin*, qu'on croit être Houvin (6); l'autre à Fins (7), dans l'ancien Cambrésis (8). Il ne nous semble pas douteux que les aleux dits du *châtelain Hugues* ne doivent leur nom à Hugues l'ancien (9), et nous arrivons ainsi à savoir comment s'appelait son épouse.

Hugues Ier et Adèle paraissent avoir eu deux fils : 1° Gautier Ier qui, comme héritier de la châtellenie de Douai, obtiendra tout à l'heure un article biographique assez étendu; 2° Hugues II, à qui nous allons immédiatement consacrer quelques lignes.

Hugues II, ou, pour mieux dire, *Hugues le jeune* (car il n'a point rang sur la liste des châtelains de Douai (10), est mentionné comme frère de Gautier Ier, dans au moins quatre chartes d'une authenticité irrécusable (11). L'acte principal qui le concerne le représente comme propriétaire des aleux de Hugues l'ancien. Ces aleux, il les possède par droit héréditaire, *hereditario jure patris atque matris*, et il les vend à Gautier Ier avec d'autres biens qu'il avait également reçus de ses parents, c'est à savoir :

Le quart du village de la Comté (12);

Le huitième du village d'Auchel (13);

La moitié du village de Frévillers (14);

La moitié du village de Maisnil, dans le territoire d'Aubigny (15).

Cet ensemble de possessions formait tout ou partie de l'apanage de Hugues le jeune. Il s'en dépouille du consentement de sa femme Adrienne et de leur fils Simon (16). En quelle circonstance ? C'est ce qui nous reste à examiner pour épuiser nos renseignements sur ce personnage moins connu peut-être qu'il ne mérite de l'être.

L'acte inédit que nous alléguons rapporte que Hugues, époux d'Adrienne, vendit à son frère les biens précités « du temps de Philippe Ier, roi de France, et de Robert le Frison, comte de Flandre, *à l'époque où Ebles de Roucy partait pour conquérir l'Espagne* (17). » Quel rapport existe-t-il entre cette expédition lointaine et la mise en vente, totale ou partielle, du patrimoine de Hugues le jeune? Un rapport fort étroit croyons-nous : on ne rappelle ici l'expédition d'Ebles que parce que Hugues en fit partie. Comme Arnould d'Hesdin, il aliéna le plus clair de son avoir pour aller chercher fortune à l'étranger : disposition bien naturelle chez un cadet de famille au XIe siècle.

La croisade d'Ebles de Roucy contre les Musulmans d'Espagne eut lieu en 1073 (18). Hugues de Douai en revint, riche ou pauvre, nous ne saurions l'affirmer. Dans tous les cas il ne recouvra point les biens qu'il vendit au départ : ceux-ci, dès 1076, étaient entrés dans le domaine de Saint-Amé, par un effet de la libéralité de Gautier Ier, leur acquéreur (19).

NOTES.

(1) *Neuves*, elles ne le sont que dans leur ensemble, la plupart des textes sur lesquels elles reposent ayant été depuis longtemps produits. Il ne nous appartient point d'insister sur leur degré de *justesse* : bornons nous à dire que toutes les fois que nous sortons du certain pour entrer dans le domaine du conjectural, nous nous imposons pour loi

d'en prévenir le lecteur. Nous nous faisons aussi une règle de ne pas dissimuler les textes qui, à notre connaissance, sont susceptibles d'infirmer ou d'ébranler telle ou telle de nos présomptions. — Notre travail terminé, nous avons pris à tâche de le rapprocher des conclusions auxquelles est arrivé, en cette même matière, feu M. Guilmot, dans ses savantes recherches dont la bibliothèque communale de Douai possède le résumé encore inédit.

(2) Avant lui, M. Guilmot mentionne deux autres châtelains de Douai : 1° Gautier, qui vivait en 961, et à qui il donne pour épouse l'héritière d'Auberchicourt et de Bernissart ; 2° Hugues, qui vivait en 998, et qui aurait épousé N... de Lens. — Nos notes, en leur état actuel, ne nous fournissent aucune indication sur l'un ou l'autre de ces personnages.

(3) Charte indiquée par M. Le Glay dans sa *Notice sur les archives du chapitre de Saint-Amé* (Mém. de la Soc. des Sc. de Douai, 2e série, t. IV, p. 119). — M. Guilmot a fait, de quatre des co-signataires de cette pièce, autant de frères du châtelain Hugues Ier. *S. Huberti castellani, S. Rotberti, S. Alulfi Duacensis et Ilberti, fratris ejus.* A Hubert, qu'il suppose avoir été châtelain de Douai en même temps que son frère Hugues, il ne donne pas de postérité. De Robert, il fait descendre les seigneurs d'Esquerchin, de Cuincy, de Loos et de Courcelles, ainsi que la branche des seigneurs de Saint-Albin et de Wagnonville. — Ces diverses assertions, sans être dépourvues de vraisemblance, sont néanmoins très-discutables. Nous ne les consignons ici que pour mémoire.

(4) *Quibus annuerunt major minorque advocatus, castellanus scilicet Hugo milesque ejus Witselinus. . Acta est hæc cartula Duaci, tempore regis Henrici, sub horum testimonio virorum : Hugonis castellani, Witselini advocati, Ursionis, Wagonis, etc.* Charte indiquée par M. Le Glay, *Mém. de la Soc. des Sc. de Douai*, vol. cité, p. 120. — M. Guilmot présume que Witselin et Ursion étaient le 2e et le 3e fils de Hugues l'ancien. Ursion, suivant lui, aurait succédé en 1038 à son frère Witselin dans la charge de sous-avoué de Saint-Amé. Wagon aurait été la tige des seigneurs de Saint-Albin et aurait donné son nom au hameau de Wagnonville.

(5) *Actum publice apud castrum Duacum, in monasterio S. Amati, III kal. septembris, francorum regnum moderante rege Henrico... S. Baldwini marchisi qui hanc Kartam fieri et firmari jussit... S. Hugonis castellani.* Charte imprimée dans Duvivier, *Pagus Hainoensis*, p. 383.

(6) Canton d'Avesnes-le-Comte, arrondissement de Saint-Pol, département du Pas-de-Calais.

(7) Canton de Roisel, arrondissement de Péronne, département de la Somme.

(8) *Apud Hunlin, medietatem alodii Hugonis, scilicet Duacensis castellani, et Adeloie, suæ uxoris, cum appenditiis.... In Camaracensi territorio, Finis, medietatem alodii prædictorum Hugonis et Adeloie.* Charte de Robert-le-Frison pour Saint-Amé, imprimée dans Champollion-Figeac, *Documents historiques inédits*, t. III, p. 446. — La chose est répétée textuellement dans la charte de l'évêque Gérard II pour le même établissement, imprimée dans Le Glay, *Revue de Miræus*, p. 125.

(9) Ils ne le doivent certainement pas à Hugues-le-Jeune, car, dans l'acte par lequel celui-ci s'en dessaisit, Hugues-le-Jeune, époux d'Adrienne, est formellement distingué d'Hugues-l'Ancien, mari d'Adèle, possesseur primitif desdits aleux. (Voir ci-dessous, note 16).

(10) M. Guilmot l'y fait figurer comme fils cadet de Gautier Ier et comme successeur de Gautier II, son frère aîné. En d'autres termes, M. Guilmot pense que le Gautier Ier, authentiquement mentionné comme châtelain de Douai dès 1051, ne doit pas être confondu avec le Gautier II, son fils, qui se qualifie de « volontairement pauvre » en 1086 Nous croyons, quant à nous, que ces deux Gautier n'en font qu'un. Nous réservons la désignation de Gautier. II pour le châtelain de Douai, qui fut à la première croisade, et nous voyons dans ce dernier, contrairement encore à l'opinion de M. Guilmot, un fils et non un neveu du Gautier qui se fit moine. Le seul fils que nous connaissions à Hugues-le-Jeune s'appelait Simon et non Gautier Si nous supposons que notre Gautier II a succédé immédiatement à notre Gautier Ier, son père, il n'y aura pas de place pour Hugues-le-Jeune sur la liste des châtelains de Douai. Nulle part, du reste, nous ne trouvons que Hugues-le-Jeune ait pris la qualité de châtelain. M. Guilmot, qui n'a pas connu la charte sur laquelle repose principalement notre système (voir ci-dessous, note 16), commet la méprise de donner Adèle et non Adrienne pour épouse à Hugues-le-Jeune.

(11) Voir ci-dessous, notes 16, 20, 23. — Une fois pour toutes, nous croyons utile de déclarer que nous considérons comme fausses toutes les pièces qui se présentent sous la seule garantie de l'historien du Cambrésis Le Carpentier. Les mentions contenues dans cette catégorie d'actes sont pour nous comme non avenues et nous ne les rappelons que pour ne point paraître les ignorer. Ce principe établi, disons que Le Carpentier fait figurer, dès 1047, Gautier Ier au rang des témoins de l'acte par lequel Bauduin V, comte de Flandre, aurait donné à l'abbaye de Marchiennes tout ce qu'il possédait dans l'Ostrevant, entre l'Escaut et la Scarpe : *S. Walteri Duacensis*. En 1065, Gautier, frère d'Hugues de Douai, se porte caution du serment que Hugues d'Oisy, châtelain de Cambrai, prête à l'évêque Lietbert : *Walterus castellanus Duacensis. Hugonis frater*. En 1071, Hugues de Douai intervient seul dans l'acte par lequel l'évêque précité donne au chapitre de Lens les aleux de Beaurains-lez-Arras et de Montenescourt : *S. Hugonis Duacensis*.

(12) Canton d'Aubigny, arrondissement de Saint-Pol, département du Pas-de-Calais,

(13) Canton de Norrent-Fontes, arrondissement de Béthune.

(14) Canton et arrondissement de Saint-Pol.

(16) Walterus Duacensis, ... tempore regis francorum Philippi Robertique Flandrensium comitis, cum *Ebalus Ruceïensis Hispaniam peteret causa subigendi*, a fratre suo, concedentibus *Adriana* videlicet sua uxore, eorumque filio *Symone*, ... emit totam partem alodiorum quæ sibi contigerat hereditario jure patris atque matris. In villa scilicet quæ Comitatus dicitur, quartam partem villæ in hospitibus et terris, decimis, molendinis, cambis, pratis, silvis, aquis cum appenditiis, et in Alceel, octavam partem ville cum appenditiis et Huvlin *medietatem alodii videlicet Hugonis castellani et Adelaie ejus uxoris* et Fresvilers medietatem cum appenditiis. In Albiniacensi territorio medietatem ville quæ vocatur Maisnil in hospitibus, terris et silvis. In Cameracensi similiter in villa quæ vocatur Fins *medietatem alodii prædictorum videlicet Hugonis et Adelaie*. Cartulaire de Saint-Amé, f° 19 v°, n° 25.

(17) Deux lettres de Grégoire VII (*Epist.* I, VI-VII), en date du 30 avril 1073, se rapportent à cette expédition et la présentent *comme imminente*. Nous savons par Suger, *Vie de Louis-le-Gros*, qu'elle eut au moins *un commencement*. « Le baron Ebles, dit Suger, était si puis-

sant qu'il lui arriva de *partir* à la tête d'une armée, ce que les rois seuls avaient fait jusque là. » Ebles II, comte de Roucy, était fils d'Alix, héritière de cette maison, et d'Hilduin IV, comte de Montdidier.

(18) Suivant les présomptions enoncées dans la note precédente.

(19) *Walterus Duacensis, ... ex beneficiis subscriptis* (ceux énumerés dans la note 16), *dotavit thesaurariam Duacensis ecclesiæ.* Cartul. de Saint-Amé, f° 19 v°. — La charte de Gérard II pour Saint-Amé, rédigée en 1081, parle aussi des biens *quæ prescriptus Gualterus a prefato Hugone, fratre suo, emit.* — Ces biens sont confirmés à l'insigne collégiale par Robert-le-Frison, comte de Flandre, en 1075.

A. DESPLANQUE.

(*La suite au prochain numéro.*)

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD, ETC.

TERRAIN CARBONIFÈRE (suite).

CARACTÈRES PALÉONTOLOGIQUES. — Les végétaux les plus communs du terrain carbonifère appartiennent aux Cryptogames.

Il n'est personne qui n'ait remontré sur les schistes extraits de nos houillères des empreintes de feuilles de *Fougères* On en connait plusieurs formes : les *Pecopteris* ressemblent aux *Pteris* de nos bois, les *Nevropteris* ont les folioles échancrées en cœur à la base ; les *Sphenopteris* les ont découpées et pédonculées ; chez les *Odontopteris* les folioles ne sont pas rétrécies, mais attachées à la côte de la feuille par toute leur largeur ; toutes leurs nervures naissent directement de cette côte. C'est là un type aujourd'hui inconnu. Du reste on ne peut pas classer les fougères carbonifères comme les fougères actuelles parce que l'on trouve rarement leurs organes de fructification.

Dans nos climats les fougères ont une tige souterraine d'où sortent les feuilles ; dans les contrées tropicales elles acquièrent un tronc ligneux aérien, une taille élevée et un port semblable à celui des palmiers. A l'époque houillère il y avait chez nous quelques fougères arborescentes, mais la rareté de ces troncs porte à croire que la plupart des fougères

houillères étaient herbacées comme celles qui tapissent nos forêts. Elles y croissaient à l'ombre de grands arbres appartenant aux ordres des Lycopodiacées, des Equisetacées, des Cycadées.

L'ordre des *Lycopodiacées* ne comprend plus que quelques humbles herbes : les *Lycopodes*, *Psilotum*, *Sélaginelles ;* alors il renfermait des arbres qui atteignaient 15 mètres de hauteur : les *Lepidodendron* et les *Sigillaria.* Les premiers ont les empreintes des feuilles très-nombreuses, disposées en spirales pressées autour de la tige ; chez les seconds elles sont situées le long des côtes longitudinales et celles de deux côtes voisines alternent, de manière à ce que leur ensemble forme des quinconces espacées. Leurs organes de fructification sont des épis ; les sporanges sont situées à l'aisselle de bractées ou de feuilles à peine modifiées. Ceux des *Sigillaria* et de quelques *Lepidodendron* ne contiennent qu'une seule espèce de spores comme chez les Lycopodes. D'autres *Lepidodendron* ont à la fois des macrospores et des microspores comme les Sélaginelles. Dernièrement feu l'abbé Coemans a indiqué plusieurs analogies entre les Fougères et les Lycopodiacées de l'époque houillère (1).

Les *Équisetacés* qui de nos jours ne sont plus représentées que par les *Equisetum* (Prèles ou Queues de cheval) comprenaient aussi à l'époque houillère des arbres de grande taille à tige ligneuse, articulée et creuse intérieurement. Leur surface extérieure était lisse ou à peine striée, tandis que la surface intérieure était cannelée. Il est souvent arrivé que le tronc a été rempli de sable, puis il s'est presqu'entièrement détruit et il n'en reste plus que le moule interne à surface cannelée, revêtue d'une toute petite couche charbonneuse. On en voit un magnifique exemple à l'entrée du musée de Douai. Jusque dans ces dernières années, on avait complètement séparé ces

(1) Bull. sc., h., etc., l. II, p. 115.

moules intérieurs désignés sous le nom de *Calamites* des troncs complets que l'on nommait *Calamodendron*.

Les épis fructifères ou *Calamostachys* ressemblent beaucoup à ceux des *Equisetum*, ils en diffèrent seulement parce qu'entre les écailles peltées qui portent les sporanges, il y a des bractées foliacées.

On considère comme les branches de ces troncs, de petites tiges minces ornées de collerettes de feuilles vertes cillées et que l'on a désignées sous les noms d'*Asterophyllites*, *Annularia*, *Sphenophyllum*. Cependant on connaît des épis fructifères qui accompagnent certaines de ces tiges et qui diffèrent beaucoup des Calamostachys dont il vient d'être question. Il se compose de gros sporanges sphériques, sessiles à l'aisselle des feuilles ou bractées. L'abbé Coemans dans un travail fait en commun avec M. Kickx (2) avait considéré les *Sphénophyllum* comme des végétaux dicolylédonés aquatiques voisins de *Hippuris* de nos rivières.

Ces plantes cryptogames formaient la majorité des essences forestières de l'époque houillère ; elles étaient accompagnées de quelques Phanérogames appartenant à la classe des *Gymnospermes*. Cette classe où naguère on réunissait à tort les Sigillaria ne commença à prendre un développement considérable qu'après le dépôt du terrain houiller. Mais dans ce terrain on trouve beaucoup de feuilles allongées à nervures parallèles ressemblant assez à des feuilles d'herbe. On les désigne sous le nom de *Nœggerathia* et on les rapporte à la famille des Cycadées, arbres du port des Palmiers qui constituent avec les Conifères la classe des Gymnospernes. C'est aussi à la même famille que l'on attribue certains fruits à coque ligneuse désignés sous le nom général de Carpolites.

Ces antiques forêts devaient être habitées par de nombreux insectes, mais les découvertes de cette nature ont été bien

---

(2) Bull. sc., h., etc., l. II, p. 115.

rares dans notre pays. On ne peut y citer qu'un névroptère, *Omalia macroptera*, étudié par MM. Van Beneden et Coemans.

Du reste notre bassin houiller n'a pas encore été étudié sous le rapport paléontologique comme il mériterait de l'être. La Paléontologie végétale entre dans une voie nouvelle ; jusqu'à présent on s'était borné à l'analyse, on avait cherché à reconnaître les différentes formes végétales : feuilles, épis fructifères, tiges, racines, et on leur avait donné des noms spéciaux. Maintenant les matériaux connus sont suffisants pour tenter la synthèse. On cherche à reconstituer le végétal en rassemblant les différents organes d'une même espèce. C'est une œuvre difficile qui exige une profonde connaissance de la botanique.

Caractères stratigraphiques. — Les couches carbonifères sont relevées, plissées, brisées comme les couches dévoniennes.

Entre ces deux terrains il ne s'est produit aucun mouvement important dans le sol et les dislocations qui les ont affectés sont communes à tous deux.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SCIENCES ET D'ARTS DE DOUAI.

Mémoires X, 1867-69.

La Société de Douai s'est préoccupée dans ces dernières années de questions d'hygiène locale. Ainsi nous trouvons dans ce volume un rapport de M. Frey sur *les égoûts de la ville*. Il propose de les déverser dans un collecteur parallèle à la Scarpe et débouchant dans un des fossés de la fortification.

Quelques soient les améliorations apportées dans la construction des égoûts, elles seront insuffisantes si on ne peut y verser assez d'eau pour en entraîner la vase. Une des conditions les plus essentielles de salubrité pour une ville est donc

de posséder une source d'eau considérable, tant pour l'alimentation, les bains et les usages ménagers, que pour le lavage des rues, des ruisseaux et des égoûts. Dans une grande agglomération les puits particuliers sont rapidement épuisés et ne donnent qu'une eau de mauvaise qualité. Ou bien ils ne pénètrent que dans la nappe superficielle où s'écoulent les eaux vannes, les infiltrations des fosses d'aisance, les lavages des immondices, etc.; ou bien ils vont dans la craie chercher une eau calcaire et peu aérée. Les meilleurs sont encore ceux qui sont situés dans la nappe d'infiltration des rivières. Qui voudrait cependant s'abreuver de leur eau, s'il réfléchissait que c'est le liquide à peine filtré de la Scarpe, de la Deûle ou même de l'Escaut. On ne doit donc pas s'étonner que tous les administrateurs éclairés désirent doter leur cité d'eaux de sources pures, limpides, abondantes. Déjà Valenciennes, Cambrai, Lille, sont entrées dans cette voie, Douai paraît devoir les y suivre.

En 1869 la Société mit au concours, une *étude pratique d'une alimentation d'eau potable pour la ville.* Le mémoire du lauréat, M. Aimé Parsy, chef du service des eaux de Lille, vient d'être publié. Après avoir rejeté l'idée d'utiliser les eaux de la Scarpe ou de puits artésiens, M. Parsy examine quelles sont les principales sources des environs que l'on devrait capter. Deux solutions se présentent, soit les sources de Rœux, Plouvain, Hamblain, dans la vallée de la Scarpe, soit celles de Flers, Lauwin, Esquerchain, dans la vallée de l'Escrebieux. Des deux côtés on trouvera de l'eau excellente. Les premières sont beaucoup plus éloignées de la ville, mais étant situées à un niveau supérieur elles pourront y arriver directement, tandis que les secondes nécessitent l'emploi de machines élévatoires. Néanmoins elles coûteraient 200,000 fr. de moins que les premières.

M. Parsy est donc amené à étudier la fontaine de Flers

située à 3 kilom. de la ville, et qui lui paraît devoir suffire à une première distribution. Cette belle source sort de la craie fendillée, elle fournit 15,000 hectolitres par jour ; mais on peut admettre que convenablement arrangée, elle pourrait produire 20,000 hectolitres.

Le travail de M. Parsy est une simple étude, mais nous faisons des vœux pour que son projet soit exécuté. Comme nous le disions plus haut, l'eau n'est pas moins que l'air utile à la santé.

La lumière nous est tout aussi nécessaire et on doit des remerciements à M. Offret pour avoir étudié dans une série d'expériences le prix de revient de nos principaux moyens d'*éclairage*.

Si on représente pour une même quantité de lumière la dépense en huile de pétrole par 1, celle de l'huile de colza vaudra 2,1 ; celle du gaz variera suivant la forme du bec et du verre entre 1,04 et 2,78 ; enfin celle de la bougie vaudra 7,9.

Si on compare la consommation des différents becs de gaz, leur pouvoir éclairant et le prix de revient de la lumière équivalente à celle d'une bougie, on constate que les becs à grandes ouvertures sont relativement les plus économiques, que les becs ronds le sont plus que les papillons, que les cheminées de verre rétrécies ne donnent pas à égalité de dépense plus de lumière que les verres cylindriques ; seulement en diminuant la vitesse du courant d'air ils réduisent la quantité de gaz qu'il est possible de brûler dans un temps donné et empêchent par conséquent de porter la dépense au-delà d'une certaine limite.

En faisant ces expériences pratiques, M. Offret est arrivé à quelques résultats scientifiques intéressants. Ainsi il constate qu'une flamme en papillon éclaire avec la même intensité par sa tranche que par sa large surface. Il admet donc que les

parties de la flamme opposées à l'observateur l'éclairent néanmoins, et pour cela que les flammes sont douées d'une transparence absolue. On lui objecta que les flammes telles qu'une bougie portent ombre sur un écran lorsqu'elles sont éclairées par une lumière plus intense, par la lumière électrique par exemple. Il suppose que dans ce cas l'ombre de la flamme n'est pas due à son opacité, mais plutôt à un phénomène de réfraction des rayons lumineux dans le gaz incandescent et dont la densité doit être par conséquent de beaucoup inférieure à celle de l'air ambiant.

N'est-il pas fâcheux que ce mémoire, lu le 1er février 1869, ne voie le jour qu'en février 1872 ?

A la suite de ces travaux de science vient un rapport de M. Farez sur un mémoire de M. Bourjot concernant l'*homme préhistorique*. M. Farez expose avec beaucoup de clarté et d'élégance les principales raisons qui prouvent l'antiquité de la race humaine sur la terre ; il se montre parfaitement au courant de découvertes les plus récentes, mais peut-être pourrait-on lui reprocher d'être trop affirmatif, de donner comme positifs quelques faits encore douteux, et comme vérités établies des théories destinées à se modifier avec les progrès de la science.

Nous avons du reste l'intention d'entretenir sous peu nos lecteurs de cette question intéressante, en leur exposant les remarquables travaux de M. Dupont sur les cavernes de Belgique.

Les sciences morales et historiques n'ont jamais été négligées par la société de Douai : le volume de 1867-1869 offre, dans cet ordre d'idées, trois mémoires signés de noms connus depuis longtemps par nos lecteurs, MM. Montée, Tailliar et et l'abbé Dancoisne.

Dans l'*Examen du traité des devoirs de Cicéron*, M. Montée donne à chaque page de nouvelles preuves de cet esprit large

et analytique, de ces connaissances étendues et précises, de ce style clair et facile, qui ont valu à son *étude sur Socrate* l'honneur d'être couronné par l'Académie française. Après avoir montré que, dans la sagesse antique, le rôle de Cicéron a été, non de créer des systèmes, mais d'initier Rome à la philosophie de l'Académie et du Portique, M. Montée rappelle qu'il est un point, un point d'une importance considérable, sur lequel Cicéron a fait peut-être faire un pas à la morale de l'antiquité : « Le traité des Devoirs marque une époque dans « l'histoire de la pensée humaine, car il affirme avec une « vigueur et une persistance remarquables le principe de la « fraternité universelle et la communion de la race humaine. « C'est cette grande idée qui fait vivre véritablement le *De* « *officiis* et qui lui donne à la fois son importance et sa nou- « veauté dans le mouvement philosophique et moral de « l'antiquité. » Après cet exposé général, l'auteur du mémoire fait connaître les idées du grand orateur romain sur les questions de l'unité du genre humain, et sur les sources de la justice, de la bienfaisance et de la dignité du caractère ; il le montre comprenant en partie les devoirs de l'homme envers l'ennemi et durant les guerres, sans savoir s'élever au-dessus des idées de son époque pour tout ce qui concerne le travail, l'esclavage et les étrangers. Cicéron parle admirablement de l'honnête et des quatre vertus qui le constituent essentiellement, la prudence, la justice, la force et la tempérance ; mais il en fait le privilége de l'aristocratie. Le défaut capital de ce livre, d'ailleurs si élevé, si utile au moment où il fut publié, si intéressant pour tous ceux qui aiment les nobles productions de l'esprit, le défaut capital de ce livre, c'est que la bonne foi, la justice et la vertu, pour Cicéron, n'ont pas en Dieu leur source éternelle. « L'omission des devoirs religieux, « dit avec beaucoup de vérité et d'apropos M. le docteur « Montée, formera toujours dans une doctrine morale la plus

« regrettable des lacunes ; car il est impossible d'admettre « que ces grandes questions de la croyance en la Providence « d'un Dieu bon et tout-puissant, en l'immortalité de l'âme, « n'exercent aucune influence sur la solution des questions « de morale les plus élevées et sur la connaissance de nos « devoirs. On ne peut nier en effet que ces vérités du moins « donnent seules *un fondement inébranlable aux lois éternelles.* « Et nous sommes bien disposé à penser avec Bossuet que les « *vérités de la foi et la doctrine des mœurs sont choses tellement* « *connexes et si saintement alliées qu'il n'y a point moyen de* « *les séparer* (2). C'est le tort de Cicéron d'avoir, en bannis- « sant Dieu de la morale, séparé deux choses inséparables, « et c'est pour cela surtout que le traité des Devoirs est in- « complet. Là se retrouverait sans doute le principal secret « de ses défaillances et de ses faiblesses. Il n'en a pas moins « exercé la plus heureuse et la plus féconde influence. » On le voit, M. Montée sait faire la part du blâme dans le livre dont il vante le mérite ; il sait aussi faire ressortir des conclusions utiles pour les hommes de notre âge.

Pour donner une idée de l'*Étude sur les Gaulois au temps de César*, par le savant M. Tailliar, il suffira d'offrir à nos lecteurs les titres de quatre chapitres et de quelques paragraphes de ces *prolégomènes :* le chapitre premier est consacré à un coup-d'œil d'ensemble sur *la Gaule et les Gaulois au temps de César, et sur la situation respective des diverses nations ;* dans le second l'auteur étudie *les changements survenus dans la société gauloise*, abandon de la vie patriarcale, antagonisme des classes, relachement du lien fédératif, déclin de la royauté, développement des institutions militaires, nouveau caractère des clientèles, multiplication des ôtages ; le *caractère et les mœurs des Gaulois* sont rappelés dans le troisième chapitre, les *qualités*, esprit religieux, importance du serment, respect pour l'hospitalité, mépris de la mort, bravoure

à toute épreuve, sagacité naturelle, faculté d'imitation, les *défauts*, présomption et jalousie, confiance aveugle, manque de fermeté dans les revers, avidité de pouvoir, esprit factieux, cruauté des multitudes, caractère querelleur, résolutions subites et irréfléchies, légèreté et crédulité, avidité de nouvelles, promptitude à les communiquer; le chapitre quatrième présente sur *la conquête de la Gaule par César*, une étude faite à un point de vue particulier, original : presque tous les écrivains se sont occupés d'étudier Jules César triomphant des Gaulois, M. Tailliar s'attache à montrer les Gaulois résistant à Jules César ; avec une douloureuse émotion, il recherche, dans le caractère des chefs et de la nation, dans la conduite de la guerre et les diverses péripéties de la lutte, les causes qui ont amené la défaite de nos ancêtres et la destruction de leur nationalité. Cette étude est suivie de quatre tableaux qui offrent l'aperçu général des idées développées dans le récit. Les travaux de M. Tailliar sont connus de tous nos lecteurs : nous pouvons nous dispenser de faire l'éloge des qualités qui distinguent l'étude sur les Gaulois.

Nous n'avons pas davantage à parler de l'auteur du *Mémoire sur les établissements religieux du clergé séculier et du clergé régulier qui ont existé à Douai avant la révolution :* dans le premier numéro du Bulletin, en analysant la première partie de ce travail, notre regrettable collaborateur M Desplanque a fait connaître le mérite de M. l'abbé Dancoisne comme écrivain, érudit et historien. La seconde partie justifie ces éloges non moins complètement que la première : dans environ 150 pages aussi curieuses qu'importantes par l'originalité et le charme du récit, par la précision des faits et la sûreté des appréciations, l'auteur a exposé l'histoire des *Franciscains, des Dominicains, des Jésuites et du prieuré de Saint-Sulpice.* Les lignes d'ensemble de l'histoire des établissements religieux à Douai sont tracées d'une main ferme et facile : cette

œuvre pourra servir de modèle pour tous ceux qui voudront produire un travail analogue. Dans l'intérêt de la science, nous émettons le vœu de voir bientôt paraître la suite de cet important Mémoire avec le *supplément* qui contiendra les pièces justificatives.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Recherches chimiques sur la végétation, par M. B. Corenwinder (suite)

On se rappelle que dans la première partie de son mémoire, ce physiologiste a prouvé que les feuilles puisent dans l'atmosphère le carbone nécessaire au développement des organes de la plante. Cette importante loi naturelle énoncée depuis longtemps n'avait pas été confirmée jusqu'ici par des expériences suffisantes.

Quand on réfléchit du reste sur ce sujet, on trouve que ce phénomène initial est la conséquence forcée des modifications que subit la matière organisée.

En effet, la fin inévitable de tout ce qui existe est de se résoudre en fluide élastique. La graine, le bourgeon absorbent de l'oxigène pour se chauffer, pour se développer et ils exhalent de l'acide carbonique. Les animaux de tout ordre en rejettent constamment par la respiration. L'homme restitue à l'atmosphère l'acide carbonique dont les végétaux des âges primitifs avaient condensé le carbone. Tout périt, tout se décompose par la combustion lente et la fermentation, en différents gaz parmi lesquels domine l'acide carbonique. La vie serait bientôt éteinte sur le globe si des êtres spéciaux n'avaient pas pour mission de ramener dans la circulation organique le carbone qui s'en est éloigné sous forme gazeuse.

Antérieurement, M. C. a prouvé que les feuilles cessent de

croître lorsqu'on les maintient dans un milieu privé d'acide carbonique ; aujourd'hui il démontre, qu'au contraire, elles se développent avec activité si on leur fournit de l'air contenant cet acide; surtout si la température favorise le phénomène.

L'acte essentiel de la nutrition végétale est donc l'assimilation du carbone par les feuilles, mais indépendamment de cette fonction, il en est une autre qui ne cesse qu'avec la mort de la plante. Celle-ci, de même que l'animal, absorbe constamment de l'oxigène.

Pendant la nuit l'inspiration de ce fluide élastique par les feuilles est facile à démontrer. M. C. cite une expérience par laquelle il a constaté qu'en l'espace de trois nuits successives, un rameau de laurier (Nerium oleander) a absorbé tout l'oxigène contenu dans l'air confiné avec lui sous une cloche. Le résultat a été si précis que l'on pourrait presque analyser l'air par ce procédé (1).

On sait que dans l'obscurité, l'oxigène qui pénètre dans les feuilles s'y transforme en acide carbonique, et que celui-ci est exhalé au dehors.

Lorsque les feuilles sont exposées à la lumière, ce phénomène n'est pas aussi apparent. Il est masqué alors par la fonction d'assimilation. Pendant le jour ces organes ne laissent pas échapper l'acide carbonique qui se trouve dans leur sphère d'activité, au moins lorsque la lumière est assez vive. La chlorophylle fixe à son tour et décompose l'acide produit par la respiration *avant qu'il ne s'échappe au dehors de la plante.*

Ces faits ont déjà été énoncés dans quelques ouvrages,

---

(1) Sur 100 parties d'air en volume, ce rameau en avait absorbé 20,36. MM. Dumas et Boussingault, par des analyses précises, ont trouvé dans l'air 20,90 pour cent d'oxigène.

mais ils avaient besoin pour prendre place dans la Science, d'une consécration expérimentale.

M. C. a fait encore d'autres expériences sur la manière dont les feuilles se comportent lorsqu'on les confine dans différents gaz.

Enfin il démontre aussi que la fonction d'assimilation de ces organes est indépendante de celle de la respiration, car la première peut s'effectuer dans un milieu privé d'oxigène.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Mars 1872.	Mars année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	7°. 41	5°. 45
— — des maxima.	11°. 04	
— — des minima.	3°. 78	
— extr. maxima, le 29.	18°. 3	
— — minima, le 24.	—2°. 2	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	756mm. 591	758mm. 566
— — extr. max. le 4.	769mm. 17	
— — — min. le 30.	744mm. 33	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm. 14	5mm. 35
Humidité relative moyenne °/o. .	78,5	77,7
Épaisseur de la couche de pluie. .	56mm. 88	45mm. 85
— — d'eau évap.	48mm. 32	46mm. 32

Les 56mm. 88 d'eau météorique comprennent 37mm. 52 d'eau de pluie, 17mm. 66 d'eau de neige, 1mm. 70 d'eau de grêle. Le nombre des jours de neige fut de 6, et comme souvent ce météore fut accompagné de pluie et de grêle, à une température au-dessus de zéro, la neige fondit au fur et à mesure de sa chute. Cependant le 22 au matin les champs en étaient couverts d'une couche assez épaisse qui ne disparut que vers midi. L'air fut très-fréquemment chargé d'électricité, et les 18 et 21 des orages éclatèrent dans différentes localités du département.

Le mois de mars fut plus chaud que le mois correspondant d'une année moyenne. Cela tient surtout à la faible nébulosité du ciel et à la direction des vents régnants (S. E. 10 jours ; S. O. 7 jours).

Sous l'influence de ces vents chauds l'air fut plus humide qu'en année moyenne, mais néanmoins l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut plus grande parce que ce météore fut surtout influencé par l'élévation de la température.

Le 12 il y eut un halo solaire et le 27 un halo lunaire, tous deux suivis de pluie dans les vingt-quatre heures. Les pluies furent assez fréquentes (14 jours) mais peu abondantes et toujours intermittentes.

L'humidité de l'air donne lieu par la condensation nocturne à 19 rosées qui, sous l'influence du rayonnement favorisé par la sérénité des nuits, constituèrent sept fois des gelées blanches.

Les gelées des 21, 22, 23, 24 et 25 furent fatales aux abricotiers et aux pruniers en pleine floraison, mais ne causèrent que peu de dommages aux pêchers en espaliers et aux poiriers dont les fleurs n'étaient pas encore épanouies, malgré l'état avancé de la végétation. V. Meurein.

Société dunkerquoise.— Dans la séance du 1er mars 1872, M. Cousin, président, rappelle que dans les premières années de l'établissement de la Société Dunkerquoise, elle recevait des autographes d'hommes illustres ou de savants éminents, ainsi que des documents relatifs à l'histoire soit de Dunkerque, soit de la Flandre maritime et qu'il est très-regrettable qu'on n'en envoye plus, il est persuadé qu'il en reste encore beaucoup tant en ville que dans les environs et il est bien à désirer qu'ils soient offerts également afin d'être conservés au pays, il propose donc de faire de nouvelles instances à cet effet et afin de donner lui-même l'exemple, il dépose sur le bureau six imprimés qui tous concernent Dunkerque (ordonnances royales, arrêts du conseil d'État et réglement pour l'établissement de gardes de nuit et afin d'empêcher les vols et la contrebande). Cette proposition est adoptée.

M. le président donne lecture de la suite de son travail — *un itinéraire au Xe siècle*. Les chemins cités comme ayant été parcourus en 944, dans le voyage de Boulogne à Gand, se

trouvent dans l'arrondissement de Dunkerque depuis Saint-Georges près de Gravelines jusqu'à la frontière de la Belgique. Cette seconde partie du travail est écoutée avec encore plus d'intérêt que la première qui concernait le Boulonnais et le Calaisis.

M. Alard est prié de continuer la lecture qu'il avait aussi commencée sur les Indiens du cap Flastery à l'entrée du détroit de Fouca (États-Unis).

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique. — Ce congrès va s'ouvrir à Bruxelles, le 22 Août prochain, sous la présidence de M. d'Omalius d'Halloy. Il a été fondé en 1865 pour développer les études sur les origines de l'humanité et les premières pages de l'histoire, en rapprochant ceux qui s'en occupent. Il se tient tous les ans dans des pays différents; ses sessions précédentes ont eu lieu à Neuchâtel, Paris, Norwich, Copenhague et Bologne.

La proximité de Bruxelles permettra à nos concitoyens de se rendre à une réunion où ils rencontreront des savants illustres de toutes les nations.

Du reste les découvertes anté-historiques se multiplient dans les environs. Nul doute que plus le goût de ces recherches se répandra, plus on trouvera de faits nouveaux; et notre département qui était en retard sous ce rapport arrivera à fournir son contingent à la science.

Dans ce but, M. le professeur Gosselet fait tous les mercredis. à cinq heures, à la Faculté des sciences, un cours sur les antiquités préhistoriques et sur les premiers âges de l'humanité; c'est une excellente introduction au Congrès.

Nouvelles. — Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs que M. Th. Louïse, ancien professeur des classes supérieures au collége de Valenciennes, auteur de *la Sorcellerie et la justice criminelle à Valenciennes* (XVIe et XVIIe siècles), prépare une nouvelle édition de son ouvrage.

Entre autres documents nombreux et inédits où il a puisé, nous citerons un registre reposant dans la salle des archives ecclésiastiques du Nord et ayant pour titre : *Statuts de Citeaux; visite des monastères de l'ordre*, duquel ont été extraits plusieurs passages très-intéressants.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-196

4e Année. — N° 5. — Mai 1872.

LES CHATELAINS DE DOUAI AU XIe SIÈCLE.
(suite.)

II.

Venons à Gautier Ier, troisième et dernier objet de cette étude.

Gautier Ier est témoin, avec son frère Hugues le jeune, en 1051, de l'acte par lequel un certain Robert prend à cens une terre de Saint-Amé, sise à Loos, près Lens (20). Il avait, dès lors, succédé à Hugues l'ancien dans la châtellenie de Douai; car il s'intitule en propres termes : *Walterus castellanus* (21). En 1065, il souscrit à l'acte de restauration de l'abbaye d'Hasnon par Bauduin de Mons, comte de Hainaut, et à la confirmation de cet acte par Philippe Ier, roi de France (22). L'année suivante, nous le retrouvons avec son frère à la dédicace de l'église Saint-Pierre de Lille (23), où l'on avait apporté la châsse de Saint-Amé. Ce même jour et en considération du déplacement d'une aussi précieuse relique, il détermine la comtesse Adèle, épouse de Bauduin V, à exempter de tout droit d'avouerie la terre d'*Éverlenghem* (24), appartenant à la prévôté de Saint-Amé (25).

En juillet 1071, il assiste à l'inhumation de Bauduin de Mons dans l'abbaye d'Hasnon, et aux dons faits, en conséquence, à ce monastère, par Arnould III, comte de Flandre (26).

En 1072, il se trouve à Saint-Bertin le jour où Robert-le-Frison accorde sa protection au monastère de Watten (27); il souscrit aussi la charte de Drogon, évêque de Térouane, en faveur de ce dernier établissement (28).

C'est l'année suivante qu'il acquiert la part d'immeubles et de revenus qu'aliène son frère Hugues : il abandonne ce lot de biens au chapitre de Saint-Amé (29). Le même châtelain fait remise aux chanoines d'un muid de vin, auquel il avait droit à chaque mutation de prébendes; il leur donne le mou-

lin de Talvoy à Douai, ainsi que la dîme de Bouvines-en-Pévèle ; il enrichit la trésorerie de leur église et, « pour en augmenter le luminaire, » il leur attribue le fonds de la bergerie de Ghyvelde dans la châtellenie de Bergues (30). Nous avons des détails sur le cérémonial qui accompagna cette dernière donation. Gautier se transporta à Ghyvelde avec sa femme Ermengarde et un nombreux cortège de clercs et de laïcs, tous montés à cheval : le corps de Saint-Amé fut amené sur le terrain de la bergerie comme pour en prendre possession par lui-même. Le donateur se dévêtit de ce terrain, du consentement de son suzerain Robert-le-Frison, en présence des juges et échevins du pays de Flandre, ainsi que des gens qu'il avait amenés de Douai, parmi lesquels on remarque le prévôt, le chantre et le trésorier de Saint-Amé, Sohier de Loos, de la famille des seigneurs de Lens, Gautier, fils d'Ursion, etc. (31)

Tout cela se passait avant la fin de l'année 1076, époque où Gautier Ier fit confirmer les possessions et priviléges de Saint-Amé par Philippe Ier et Robert-le-Frison. Deux ans plus tard, en 1078, il fit de nouveau preuve de libéralité envers la collégiale et de piété envers les saints, en faisant sculpter la nouvelle châsse de marbre dans laquelle furent transférées les reliques de Saint-Amé (32).

Ce Gautier Ier, que nous venons de voir si dévoué, en toute circonstance, aux intérêts de l'église, est-il bien le même que le Gautier de Douai (*Walterus de Duaco*) qui, frappé d'excommunication par l'archevêque de Reims, alla implorer, en 1077, l'appui du Pape Grégoire VII. Nous ne répugnons pas à le croire. Peut-être Gautier de Douai pécha-t-il simplement par excès de zèle pour les privilèges du chapitre de Saint-Amé, privilèges nécessairement restrictifs de l'autorité diocésaine et métropolitaine. Peut-être sa faute (si faute il y a) avait-elle un lien avec celle du chanoine Azon dont il est parlé dans la même épître de Grégoire VII. Ce qu'on peut affirmer, c'est

que la soumission chrétienne dont Gautier fit preuve avant et depuis la promulgation de la sentence d'excommunication, c'est que l'absolution provisoire qu'il obtint du pape jusqu'à plus ample examen de sa cause par Geoffroy de Boulogne, évêque de Paris, n'accusent pas, chez le sujet incriminé, un esprit rebelle au joug, ni trop récalcitrant. — A ces signes nous croyons reconnaître notre châtelain. L'arme de l'excommunication ne tarda pas, du reste, à se retourner contre le prélat qui vraisemblablement en avait abusé à l'égard de Gautier Ier. En 1080, Grégoire VII sépara, de la communion des fidèles et déposa de son siége, Manassès, archevêque de Reims. La seule puissance séculière à qui le pape notifie cette sentence, afin d'en assurer l'exécution, est Ebles de Roucy, alors revenu de son expédition d'Espagne. Ebles fut, en plus d'une rencontre, le bras droit de Grégoire VII, et il semble avoir tour à tour entraîné dans sa sphère d'action les deux fils d'Hugues l'ancien. Manassès ne reprochait peut-être rien tant à Gautier Ier que de graviter à l'entour d'Ebles, champion résolu du Saint-Siége (33).

Gautier Ier termina sa carrière par un acte éclatant de foi et de renoncement. Il transféra la châtellenie de Douai à son fils Gautier II, l'un des héros de la première croisade et, se dépouillant des grandeurs humaines, il entra en religion. Son humilité le détourna sans doute de franchir les degrés du sacerdoce ; car, en 1086, il figure, comme laïc, parmi les témoins de l'acte de donation de l'église Notre-Dame de Valenciennes à l'abbaye d'Hasnon. La qualification de *voluntarie pauper* s'ajoute à son nom au bas de cette pièce. Une autre fois, le 3 février 1096, il se trouve à Arras, dans l'abbaye de Saint-Vaast, et il souscrit, avec son frère Hugues, qui habitait Cambrai, la charte par laquelle Robert II, comte de Flandre, restitue aux chanoines de Saint-Martin-de-Tours une rente de 10 livres sur la terre de Baralle en Cambrésis : *S. Gautherii, prius castellani Duacensis, modo autem clerici.*

Gautier Ier vécut au moins dix ans (de 1086 à 1096) dans l'abbaye de Mont-Saint-Éloi, où il s'était voué au service de Dieu.

C'étaient, on le voit, de zélés chevaliers du pape et de l'église que ces deux frères de Douai, dont l'un va combattre les infidèles au-delà des Pyrénées, dont l'autre, après avoir comblé de dons les serviteurs de Dieu, s'ensevelit pour de longues années, dans le cloître, laissant son pouvoir héréditaire à un fils qui se fera le compagnon de Godefroy de Bouillon, de Robert et de Bauduin de Jérusalem.

A. Desplanque.

NOTES.

(20) *S. Walteri castellani, S. Hugonis, ejus fratris.* Charte indiquée par M. Le Glay, *Mém. de la Soc. des Sc. de Douai*, 2e série, t. IV, p. 120.

(21) A ce compte, les pièces mentionnées dans nos notes 3 et 5, et où Hugues-l'Ancien intervient, sont d'avant 1051.

(22) *S. Walteri, castellani Duacensis.* Gallia christiana nova, t. III, instrum. col. 85.

(23) *S. Walteri Duacensis; S. Hugonis, fratris ejus.* Miræus, t. III. p. 692.

(24) Seigneurie d'Everlinghem à Herlies.

(25) Quamvis Adela comitissa, comitis Roberti mater, Heverlengehen quæ ad Sancti-Amati Duacensis præposituram pertinet, toto vitæ suæ spacio, censu xxti iiiior solidorum tenere deberet, tamen *Walteri castellani* et plurimorum fidelium ammonicione, in dedicatione Hislensis ecclesiæ, sancto Amato illuc delato, reddidit integram et ab omni advocatiæ jugo absolutam. *Cartul. de Saint-Amé*, f° 20 v°, n° 27. — Le fait est rappelé, en 1076, dans la confirmation des biens de Saint-Amé par Robert-le-Frison, et, en 1081, dans la charte de Gérard II pour le même établissement.

(26) *S. Walteri Duacensis.* Gall. christ. nov. t. III, instrum. col. 86.

(27) *Waltero de Duaco.* Miræus, t. II, p. 1131.

(28) *Waltero de Duaco.* Charte indiquée par M. De Coussemaker, *Documents relatifs à la Flandre maritime*, p. 43.

(29) Voir ci-dessus, notes 16 et 19.

(30) Modium vini quem habebat Duacensis castellanus nomine Gualterus in prescripti sancti prebendarum mutatione reddidit ecclesie. Qui vero in Bergensi territorio apud villam que vocatur Gunevelt prefato sancto dedit terram dimidiam bercarie et parum plus. Item, in Peule, decimam ville que appelatur Bovinies et in Duaco libere molendinum Tollevie. Le Glay, *Revue de Miræus*, p. 125. — Cf. Champollion-Figeac, t. III, p. 446.

(31) Walterus castellanus, satis non incredulus, cum sancti Amati Duacensem æcclesiam pluribus ornamentis honestissime decorasset,

addens beneficia beneficiis, terram suæ bercariæ villæ nomine Wimevelt [in] aumentum scilicet luminarium a se datorum Deo et sancto Amato dare vovit. Quod votum ut persolveret, cum uxore sua et multo equitatu clericorum et laïcorum, ad supradictam terram sancti corpore feretro deportato perrexit, et, concedente terræ ejus comite Rotberto ac favente, immo simul tradente uxore sua Ermengardi, dictæ bercariæ terram sancti Amati præsentiæ legitime tradidit coram judicibus et ejusdem regionis scabinis, atque aliis autenticis personis, hiis videlicet quorum hic nomina suscribuntur: ....ecce nomina flandrensium. Duacensium vero clericorum sunt hæc : Raimarus præpositus, Géraldus cantor, Bertuinus thesaurarius..... Laïcorum autem nomina sunt hæc : Walterus, Ursionis filius, Sohierus de Lohes, etc. Hæc autem traditio et confirmatio facta est anno M sexagesimo septimo ab incarnatione Domini in festivitate sanctæ Crucis die scilicet tertia transitus ejusdem sancti Amati, vivente septimo papa Gregorio, Manasse, Remensi archiepiscopo, Gerardo, Cameracensi episcopo, regnante rege Philippo. — Charte indiquée par M. Le Glay, *Mém. de la Soc. des Sc. de Douai*, 2e série, t. IV, p. 120. — Il est à remarquer que la date d'année de cette pièce, dont au surplus nous ne possédons qu'un projet, ou copie du temps, sur une bande longue en parchemin, est nécessairement fautive. En effet, Grégoire VII n'est monté sur le trône pontifical qu'en 1073, et Gérard II n'a obtenu l'évêché de Cambrai qu'en 1076. Nous croyons donc qu'une distraction du scribe l'a porté à écrire MLXVII au lieu de MLXXVI. La fête de la Sainte-Croix, dont on parle ici, est celle de l'Exaltation qui se célèbre le 14 septembre : elle venait, non pas le troisième jour après l'anniversaire de la mort de saint Amé, mais bien le lendemain. — Le sol de la bergerie, donné à la collégiale par Gautier Ier, figure dans l'énumération des biens de cet établissement par Robert-le-Frison, en 1076. Il faut en conclure : 1° que la donation de ladite bergerie, si elle n'a pu avoir lieu avant le 14 septembre 1076, a bien été effectuée ce jour et cette année-là ; 2° que la charte de Robert-le-Frison, qui ne porte point de date de jour ni de mois, mais où est rappelée la donation en question, est postérieure au 14 septembre. — Quant au *Wimevelt* de l'acte de Gautier Ier, *Gonnevelt* ou *Gunevelt*, des chartes de Robert-le-Frison et de Gérard II, c'est, à n'en point douter, Ghyvelde, canton d'Hondschoote.

(32) Voyez les extraits du *Liber argenteus sancti Amati*, publiés par Georges Colveneere et par les Bollandistes.

(33) Nous signalerons pour mémoire seize passages des *Domesday Book* qui nous montrent un Gautier de Douai et un Walcin de Douai obtenant, comme compagnons de Guillaume-le-Conquérant, des domaines importants en Angleterre. T. I, p. 82 ; t. II, p. 91 ; t. IV, p. 150, 151, 159, 329, 69, 70, 73, 324, 328, 467, 472, 484, 486.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD, ETC.

(Suite).

TERRAIN CARBONIFÈRE.

Distribution géographique et division en assise. On a vu qu'à la fin de l'époque dévonienne, notre région était

divisée en deux bassins : le bassin de Namur entre le Brabant et le Condros, et le bassin de Dinant entre la bande silurienne du Condros et l'Ardenne. Le bassin de Dinant était subdivisé en deux sous-bassins : celui de la Sambre et celui de la Meuse.

Sous-bassin occidental ou de la Sambre. Le calcaire carbonifère remplit dans cette région les plis du terrain dévonien ; il y constitue une série de petits bassins ou bandes parallèles dirigées approximativement de l'E. à l'O., rétrécies vers la Fagne, et s'élargissant vers la Sambre, avant de s'enfoncer sous le terrain crétacé. On peut réunir ces diverses bandes en deux massifs dont la constitution est un peu différente, le massif d'Avesnes et celui de Berlaimont.

Massif d'Avesnes. Il est formé par les bandes d'Etrœungt, d'Avesnes, de Marbaix, de Dompierre.

La bande d'Etrœungt, visible dans le bourg, est cachée presque dès sa naissance par le terrain crétacé. Il ne faut pas la confondre avec le calcaire d'Etrœungt que nous avons placé dans le terrain dévonien.

La bande d'Avesnes se montre à l'E. sur le territoire de Sémeries, où elle est réduite à sa partie inférieure ; elle se dirige vers Avesnelles ; puis une faille la rejette vers le N. et on la voit apparaître dans la fortification d'Avesnes, le long du ruisseau de Gaudin et enfin dans la vallée de la petite Helpe, à Cartignies.

La bande de Marbaix a sa terminaison orientale à l'E. de St-Hilaire ; le chemin de fer y a ouvert une magnifique tranchée ; puis on la voit sur les deux rives de la grande Helpe, au hameau des Ardennes, et enfin au S. du village de Marbaix.

La bande de Dompierre s'étend du hameau du Fuschiau à St-Hilaire jusqu'à Marbaix ; elle n'est séparée de la précédente que par une étroite bande de psammites.

Les principales zônes que l'on distingue dans le calcaire carbonifère de ces diverses bandes sont :

Calcaire d'Avesnelles, noir compacte, à cassure conchoïdale, exploité pour marbre, à Cartignies et à Avesnelles. Dans la fortification d'Avesnes il est mélangé de schistes. Ses principaux fossiles sont :

Productus Flemingii.
Productus Heberti.
Chonetes variolaria.
Rhynchonella pleurodon.
Spirifer mosquensis.
Chemnitzia Lefebvrei.
Euomphalus æqualis.
Serpularia serpula.

M. Hébert (1) y a trouvé en outre quelques fossiles spéciaux jusque-là à l'Irlande :

Gomphoceras fusiforme.
Dolabra securiformis.
Avicula flexuosa.
Pecten Sowerbyi.
Pecten Knockoniensis.

Calcaire de Marbaix, calcaire sublamellaire, dit granite, formé de tiges d'encrines. On l'exploite comme pierre de taille à Marbaix et à Gaudin. Il est séparé du précédent par une couche de 5 à 10 mètres de schiste. Ses principaux fossiles sont :

Productus semireticulatus.
Leptæna rhomboidalis.
Spirifer mosquensis.
Orthis crenistria.
Orthis resupinata.
Phillipsia gemmulifera.

Calcaire de Dompierre, bleu foncé, légèrement grenu et raide au toucher, criblé partout de cavités ou géodes. Il est employé comme pierre de taille, mais moins estimé que le précédent parce que les cavités dont il est rempli nuisent à ses emplois. C'est maintenant presque le seul qu'on exploite à Marbaix et à Dompierre. Ses géodes sont tapissées de cristaux de calcite et quelquefois contiennent du soufre. Les fossiles y sont rares. M. Dupont (2) cite :

Productus cora.
Spirifer tricornis.

(1) Bull. soc. géol., 2e série XII, p. 1179.
(2) Bull. Acad. Belg., 2e série XVII.

Dolomie : elle n'a que peu d'épaisseur et n'a pas encore fourni de fossiles.

Calcaire des Ardennes : Calcaire gris en bancs très-épais où la stratification n'est plus visible. Sa ténacité le fait rechercher pour l'empierrement des routes et pour le pavement des cours et des écuries. On l'exploite à Marbaix, au Baldaquin, aux Ardennes (hameau de Dompierre), à Saint-Hilaire. Le seul fossile abondant est :

Productus sublœvis.

Calcaire et brèche de Saint-Hilaire : calcaire bleu foncé ou gris alternant avec des bancs de Dolomie. Il est tellement cassant qu'on l'emploie peu. Pas de fossiles connus. A la carrière du Rivage, commune de Saint-Hilaire, on voit entre les bancs des infiltrations d'argile rouge qui est employée comme bol pour faire de la couleur. Dans quelques points, le calcaire a été fendillé et les morceaux recollés par l'argile de manière à produire une brèche.

Massif de Berlaimont. Il comprend les bandes de Bachant, de Beaufort, de Taisnières et de Sars-Poteries.

La bande de Sars-Poteries qui ne s'étend que sur les deux communes de Sars-Poteries et de Lez-Fontaines est complètement isolée ; on ne doit pas lui rapporter toutes les carrières de Sars-Poteries, dont quelques-unes appartiennent au terrain dévonien (calcaire d'Étrœungt).

La bande de Taisnières s'étend depuis Floursies à l'E. jusqu'à Taisnières et Noyelles.

La bande de Beaufort n'est visible que par lambeaux de Beaufort à Sassegnies. Dans la vallée de la Sambre elle se soude à la suivante pour constituer une masse qui s'étend sans discontinuité de l'écluse du Pont du Bois jusqu'à Quartes.

La bande de Bachant s'étend de Ferrière-la-Petite à

Bachant, en passant par Limon-Fontaine. On voit au N. de ce village une excellente coupe qui fait connaître la structure du massif de Berlaimont.

Les différentes zones observées dans le calcaire carbonifère de ces bandes sont :

Calcaire noir de Beaufort, correspondant à celui d'Avesnelles. Il était jusqu'à présent inconnu dans le massif de Berlaimont; mais M. Dombret vient de l'y découvrir à la Marlière, hameau de Beaufort. Il est séparé de la zone suivante par une couche de schistes; c'est exactement la même position qu'à Avesnelles.

Calcaire de St-Rémi-mal-Bâti, exploité à la Marlière, à St-Rémi-mal-Bâti, etc. C'est le même que celui de Marbaix.

Calcaire de Bachant, calcaire noir à grains fins, en bancs assez épais dans le bas, minces et schistoïdes à la partie supérieure, contenant un grand nombre de rognons de silex noirs nommés Phtanites. Il renferme de nombreux fossiles dont M. Brochet, de Landrecies, possède une belle collection. M. Dupont (1) cite :

Nautilus sulcatus.	*Euomphalus cirroides.*
Orthoceras munsterianum.	*E. helicoides.*
Cyrthoceras Verneuilianum.	*E. æqualis.*
Chemnitzia Lefebvrei.	*Bellerophon huilcus.*
Nerita ampliata ?	*B. bicarenus.*
Serpularia serpula.	*Dentalium priscum.*

On l'exploite dans les grandes carrières de Bachant, à Leval et à Ferrière-la-Petite.

Le calcaire noir à phtanites du massif de Berlaimont, correspond au calcaire géodique du massif d'Avesnes, outre la position stratigraphique qui est la même, on peut citer comme analogie les quelques silex que l'on rencontre dans le calcaire géodique à St-Hilaire, à Avesnes et même à Marbaix.

(1) Loc. cit.

On trouve souvent ces silex phtanites peu altérés, cassés, mais non roulés, empatés dans de l'argile jaune diluvienne et remplissant des poches à la surface du calcaire. Ainsi vis-à-vis le château Raymont, à Ferrière-la-Petite, où le silex est criblé de cavités dues à des moules de tiges d'encrines.

Dolomie. Pas de fossiles connus.

Calcaire de la Garenne. Ce calcaire, bien que minéralogiquement identique au calcaire gris du massif d'Avesnes, s'en distingue par l'absence presque complète du *Productus sublævis ;* par contre il renferme en abondance le *Chonetes comoides* et assez rarement le *Productus cora.* Le type peut en être pris aux carrières de la Garenne, à Ferrière-la-Petite.

Calcaire et brèche de St-Remi-Chaussée. Cette zône qui constitue la partie la plus élevée du massif de Berlaimont, est formée de calcaire compacte noir bleuatre, ou blanc grisatre, exploité sur les territoires de St-Remi-Chaussée, St-Aubin, Dourlers, Bachant, St-Remi-mal-bâti, Limon-Fontaine, Ferrière-la-Petite, Sars-Poteries. Il contient des bancs de Dolomie, tantôt solide, tantôt pulvérulente, comme à St-Remi-mal-bâti et au hameau des Creuttes, à Taisnières. Il arrive fréquemment que le calcaire est traversé de filons rouges qui, par leur multiplicité, le font passer à la brèche. Cette dernière roche a été exploitée pour marbre à Dourlers, à St-Remi-Chaussée (hameau de la Queue-Noire-Jean), à Taisnières, etc.

A Limon-Fontaine, on rencontre, à la base de la zône, d'après M. Dupont, un calcaire blanc ou rosé très-fossilifère. Il contient :

Spirifer lineatus.
Sp. glaber.
Sp. duplicicosta.
Terebratula sacculus.
Rhynchonella pugnus.
Productus undatus.
Pr. semireticulatus.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

ÉTAT SOCIAL ET POLITIQUE (suite).

Époque féodale. — En 863, Bauduin-Bras-de-Fer obtint de Charles-le-Chauve, son beau-père, le titre de comte de Flandre, et, vers la même époque, Régnier-au-long-Col fut reconnu comte du Hainaut Ce dernier comté comprenait le *pagus Hainoensis* et le *pagus Fanomartensis* dans le territoire actuel du département du Nord, et le comté de Flandre tout le reste du territoire, même le *pagus Cameracensis* qui forma un comté particulier en 879 et fut octroyé à l'évêque de cette ville en 1007 ; le comté de Hainaut, après avoir été réuni à la Flandre en 1067 et en 1091, lui fut définitivement incorporé en 1436 sous Philippe-le-Bon.

Comme tous les autres pairs de France, le comte de Flandre dépendait du roi. Dans les premiers siècles il ne lui était uni que par les simples obligations féodales; mais à partir de 1196, il lui fut attaché par l'hommage-lige qui lui imposait le devoir de suivre le roi à la guerre en tout temps ; après 1211 les liens furent de plus en plus étroits, puisque les vassaux du comte et les communes prirent l'engagement de porter secours au roi si le comte violait ses serments ; les appels au parlement de Paris tendirent encore à développer la puissance du souverain, ainsi que la défense faite au comte de construire des places fortes en-deçà de l'Escaut. En 1304, le comté de Flandre perdit même les villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies qui furent réunies à la couronne; mais elles furent retrocédées par Charles V en 1368, afin d'obtenir la main de Marguerite de Flandre pour Philippe-le-Hardi, frère du roi, et d'empêcher ainsi le mariage de cette unique héritière du comté avec le fils aîné du roi d'Angleterre. Quand l'alliance de Marie de Bourgogne avec Maximilien eut ajouté la Flandre à toutes les possessions de la maison

d'Espagne-Autriche, la souveraineté du roi de France ne cessa pas d'exister en principe ; mais en 1526, au traité de Madrid, François Ier renonça complètement à ce droit. Sans doute, il protesta plus tard et fit protester par le parlement contre cette renonciation ; mais il la renouvela en 1529 au traité de Cambrai, et en 1544 au traité de Crépy. Malgré de nouvelles protestations, cet état de choses dura jusqu'à Louis XIV.

Soumis au roi au point de vue de la souveraineté et des obligations féodales, les comtes de Flandre étaient indépendants dans leur administration. Ils jouissaient de la haute juridiction criminelle et de la connaissance des cas réservés au roi ; les baillis du souverain n'avaient aucun droit dans le comté ; plus tard cependant le roi parvint à obtenir de l'influence au point de vue de l'administration de la justice, en s'efforçant de multiplier les appels au parlement de Paris. Parmi les autres droits du comte, nous devons citer ceux de déclarer la guerre, de battre monnaie, de faire grâce, de créer des communes et d'accorder des priviléges. Le souverain ne pouvait faire publier aucune ordonnance ou lever des taxes en Flandre sans l'assentiment du comte : mais il pouvait demander des aides aux États. Le comte ne pouvait être traduit devant la cour des pairs que pour défaut de droit ou déni de justice.

La cour du comte rappelait celle du roi. Au nombre des grands officiers se trouvaient le *chancelier*, office donné à perpétuité au prévôt du chapitre de Saint-Donat de Bruges, et parfois au prévôt du chapitre Saint-Pierre de Lille ; le *connétable*, dont les fonctions devinrent héréditaires dans la famille des châtelains de Lille ; le *chambellan*, dignité qui appartint aux seigneurs de Ghistelles ; le *bouteillier*, office réservé à la famille de Gavre ; le *sénéchal*, dignité héréditaire dans la famille de Wavrin ; les deux *maréchaux*, charges héréditaires

dans les familles de Bailleul et de la Vichte. Ces grands officiers assistaient le comte dans l'exercice du pouvoir judiciaire et administratif, et siégeaient dans sa cour plénière et dans celle des barons. Outre les barons et les grands vassaux, châtelains et vicomtes, qui exerçaient l'autorité dans les terres relevant immédiatement du comte, il y avait des barons qui administraient et rendaient la justice dans leurs cours féodales pour les terres relevant médiatement du comte, mais en présence du bailli nommé par ce dernier.

A côté du comte, se trouvaient les *États*. Les *États-généraux*, assemblées des députés du clergé, de la noblesse et de toutes les communes de Flandre, qui se tenaient presque annuellement et dans lesquelles étaient discutées les questions relatives aux affaires politiques, à l'administration et aux impôts; Charles-le-Quint lui-même devait compter avec ces assemblées nationales, auxquelles il faisait presque annuellement un exposé de situation analogue à ce que nous appelons le discours de la couronne. Il y avait aussi dans les pays qui forment aujourd'hui le département du Nord, des États particuliers : les *États de la Flandre-Maritime*, les *États de la Flandre-Wallonne*, les *États du Hainaut* et les *États du Cambrésis*. Les députés des villes qui représentaient la bourgeoisie avaient la prépondérance dans ces assemblées; leurs attributions principales étaient le vote, l'assiette et la perception de l'impôt, la voierie et tout ce qui en dépendait, le droit de représentation au roi au sujet de la situation politique et de l'administration de la province.

Dans la Flandre, durant la seconde partie de la période féodale, une partie du pouvoir appartenait aux villes et aux communes. Les principaux droits des villes étaient l'échevinage ou administration municipale, avec l'hôtel-de-ville, le beffroi, la prison et les marchés; la pêche dans les fossés, rivières et marais; une part dans les amendes et dans les tonlieux ou

octrois sur les marchandises et denrées ; l'exemption des taxes arbitraires ; l'organisation des milices communales chargées de défendre la ville. Les principales charges étaient le service militaire, la prestation de subsides, l'offrande de présents qui devinrent des impôts, une part des amendes et tonlieux à donner au comte, et un certain nombre de redevances au sujet des domaines, de la culture, des denrées et du commerce.

Période française. — Après la réunion de la Flandre à la France par Louis XIV, nos contrées furent soumises au régime imposé à toutes les autres provinces. Nous le ferons connaître en parlant de l'administration ; nous nous contentons de rappeler ici que Colbert et Louvois durent compter avec les États et les communes de notre province.

(La suite prochainement.)

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE BELGIQUE.

Annales, tome 14me.

La Société entomologique de Bruxelles continue à se montrer très-hospitalière pour les étrangers. Les principaux mémoires contenus dans le volume qui vient de paraître sont dus à MM. Chevrolat et de Chaudoir. Le premier y a fait insérer : *Description de six coléoptères exotiques éclos à Paris ; Monographie du genre Rhinochenus ; Description d'un Peribleptus nouveau.* Le second : *Essai monographique sur le groupe des Pogonides ; Essai monographique sur les Orthogoniens.* Tout en félicitant la Société belge de sa bonne volonté, nous ne pouvons nous empêcher de regretter que la Société entomologique de France laisse échapper ainsi de remarquables travaux qui lui seraient confiés très-probablement sans ses tiraillements intérieurs et sans les retards déplorables que subissent ses publications.

Parmi les autres mémoires nous trouvons une nouvelle révision des Odonates de l'Algérie, par M. de Sélys-Longchamps. L'auteur, en 1850, avait décrit dans l'*Exploration scientifique de l'Algérie* 32 espèces de Libellules de cette partie de l'Afrique ; aujourd'hui il en énumère 47 dont il est intéressant, au point de vue de la géographie entomologique, de donner les rapports climatiques : sur ces 47, 37 vivent en Europe, 5 appartiennent à des groupes purement tropicaux, et 5 autres ont un facies européen qui fait présumer qu'elles se retrouveront ou ont du se trouver dans le midi de l'Espagne.

M. Sauveur donne un supplément au Catalogue des Coléoptères de la Faune belge, ou plutôt une liste de toutes les additions publiées partiellement dans les Annales depuis la confection des catalogues primitifs qui ont paru aux premiers volumes, dans les années 1857 et suivantes.

Ces catalogues et leurs addenda sont loin de former une énumération sérieuse des coléoptères belges, et l'on peut s'étonner qu'une Société qui compte autant de collectionneurs zélés, n'ait pas encore mis au jour un Catalogue véritable et homogène de la Faune coléoptérique belge, avec désignation des localités pour toutes les espèces non vulgaires, et les noms des collecteurs pour les plus rares. Si nous étions en position de lui donner un conseil, nous lui indiquerions ce travail comme un des plus utiles et des plus pressants. Et comme il est convenu qu'il n'y a que le premier pas qui coûte, nous oserons encore demander à la Société pourquoi les entomologistes de Belgique négligent autant l'étude des Hémiptères dont il n'est presque pas question dans ses Annales. Cet Ordre que les travaux de Fieber ont fait sortir de ses langes, quant aux Européens, est adopté aujourd'hui par une foule de spécialistes qui trouvent dans son étude autant de charmes que dans celle des Coléoptères et des Lépidoptères, avec l'agrément de marcher dans une voie moins battue.

Le volume se termine par des appréciations intéressantes du Catalogue des Lépidoptères d'Europe de MM. Staudinger et Wolke, 2e édition, par MM. Breyer et de Borre. Ces Messieurs soulèvent, dans cette analyse, deux questions capitales : comment faut-il comprendre les limites des grandes Faunes régionales, et jusqu'à quel point faut-il, dans la nomenclature, être esclave de la loi de priorité ?

Nous ne pouvons disposer ici d'un espace suffisant pour aborder ces sujets très-controversés, nous dirons simplement notre avis sur les deux questions : Staudinger en étendant son énumération aux espèces de la Sibérie, du Kamchatka, du bassin de l'Amour, du nord de la Perse, de l'Asie mineure, de la Syrie, de la Palestine, de l'Algérie, du Maroc, de Madère, des Canaries, du Labrador et du Groenland, n'a point fait le catalogue de la Faune lépidoptérique européenne, mais celui d'une agglomération quelconque qu'il eut pu élargir ou rétrécir à son gré, sans que nous ayons à lui demander compte de ses préférences ; sous ce rapport son livre n'a qu'un défaut, c'est son titre.

Quant à la loi de priorité des noms, c'est là, à notre avis, un principe excellent à établir, mais dont l'application rigoureuse, telle que l'a comprise Staudinger, mène au cahos. La reprise d'un nom inconnu ou délaissé nous paraît tout aussi fâcheuse que l'imposition d'un nom nouveau. Le nomenclateur consciencieux, qui n'est poussé par aucun préjugé d'école ou de patrie, doit être guidé dans ses appréciations par un certain tact que l'habitude et ses connaissances générales doivent donner, et sans lequel il n'y a qu'une chose à faire, c'est de ne point être nomenclateur.

A. de Norguet.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Avril 1872.	Avril année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	9°. 48	9°. 19
— — des maxima.	13°. 56	
— — des minima.	5°. 40	
— extr. maxima, le 12.	21°. 90	
— — minima, le 20.	—0°. 60	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	758mm. 331	760mm. 333
— — extr. max. le 7.	771mm. 60	
— — — min. le 21.	739mm. 06	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm. 44	6mm. 35
Humidité relative moyenne °/₀. .	69,90	69,74
Épaisseur de la couche de pluie. .	46mm. 06	37mm. 70
— — d'eau évap.	80mm. 20	90mm. 69

L'état météorique d'avril 1872 se rapproche beaucoup de la moyenne déduite d'une série d'observations de vingt ans. Les différences se remarquent pour la hauteur barométrique, pour la quantité de pluie et pour l'évaporation.

La cause de la moindre évaporation réside surtout dans les dix-huit jours de pluie et dans la nébulosité du ciel. Les nombreuses rosées (18) ont eu aussi leur influence. Les halos solaires, signes précurseurs de la pluie, se produisirent six fois.

Les vents régnants furent ceux du S, de l'O et du N. Leur force fut généralement au-dessus de la moyenne.

La tension électrique fut grande, comme c'est l'ordinaire en avril. Elle se manifeste par les orages des 23 et 28, par la grêle des 1er, 18, 19, 23 et 24, et par l'aurore boréale qui succéda à l'orage du 23.

Dans la nuit du 19 au 20, il y eut en ville une gelée blanche avec congélation de l'eau sur les terrains découverts et largement ventilés. A la campagne le thermomètre descendit de —1°.5 à—2°.0. Heureusement cette gelée n'exerça pas d'influence fâcheuse sur les colzas en pleine floraison, et sur les arbres fruitiers.

V. Meurein.

Commission des antiquités du Pas-de-Calais. *Séance du 4 avril.* — M. l'abbé Van Drival donne lecture d'un rapport sur le *Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais;* l'honorable membre constate la marche satisfaisante de cette publication, dont il présente à ses collègues les premières épreuves, et il annonce que si rien ne vient entraver cette œuvre, le premier volume sera terminé pour le mois d'août, et le second pour la fin de l'année.

M. Dancoisne parle d'une découverte faite récemment à Monchy-au-Bois, de 476 deniers carlovingiens. Le savant numismate promet d'adresser prochainement un rapport détaillé sur cette précieuse trouvaille.

M. Charles d'Héricourt appelle l'attention de ses collègues sur un ancien cimetière d'Arras désigné sous le nom de Petit-Atre, et il communique à la Commission une planche de cuivre qui servait autrefois à tirer des gravures représentant ce cimetière et son calvaire.

On donne lecture d'un travail sur la prévôté de Berclau, rédigé par M. Adolphe de Cardevacque : à ce sujet, plusieurs communications intéressantes sont présentées sur les faits historiques dont Berclau fut témoin au XIIe siècle, notamment sur l'histoire de l'enlèvement du chef de saint Jacques, dont la Commission a publié le récit complet il y a environ quinze ans.

M. Terninck signale une ruine importante mise en ce moment à découvert, par suite des travaux exécutés derrière le théâtre. Il y a là une tour carrée et une porte de l'enceinte à laquelle cette tour était soudée. Les murs sont très-épais : le mur de revêtement intérieur de la tour est en pierre calcaire de moyen appareil, et le mur intérieur de l'enceinte est en blocage. La tour semble avoir été remplie de terre, et l'enceinte se compose de deux murs parallèles dont l'intervalle est aussi rempli de terre. Évidemment, il y a là un reste du *Castrum Nobiliacum* qui certainement passait en cet endroit.

Un membre rappelle que la mission de la Commission est de veiller à la conservation des monuments anciens, et d'appeler l'attention du gouvernement ou du département sur les édifices à conserver. A ce sujet, il constate que la Commission

a signalé à plusieurs reprises l'état déplorable dans lequel se trouvent les tours de Saint-Éloi, dont la chute causerait dans le pays de bien vifs regrets. La Commission tout entière décide que l'attention de M. le préfet sera appelée de nouveau et très-sérieusement sur ce monument, afin d'en obtenir, sinon la restauration, au moins la consolidation par des moyens économiques, mais efficaces.

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique.— La sixième session s'ouvrira à Bruxelles, le jeudi 22 août et sera close le 30 août.

Toute personne, s'intéressant au progrès de ces sciences, peut prendre part aux séances du Congrès en acquittant la cotisation qui est fixée, pour cette année, à 12 fr. Le reçu du trésorier donne droit à la carte de membre et aux comptes-rendus des séances.

Le Congrès visitera les cavernes de la vallée de la Lesse; l'une d'elles sera fouillée devant les membres. Le champ de Spiennes où les populations de l'âge de la pierre polie exploitèrent le silex, et le camp retranché d'Hastedon près de Namur, qui semble avoir été construit à la même époque, feront l'objet de deux autres excursions.

Les personnes qui ont l'intention de faire partie du Congrès sont priées d'en informer le plus tôt possible M. Dupont, secrétaire du Comité. Les adhérents sont également priés de faire parvenir sans retard, en indiquant avec soin leurs *Noms* et *Prénoms*, *Qualité* et *Résidence*, le montant de leur cotisation au Trésorier du Congrès, M. Preudhomme de Borre, conservateur-secrétaire du Musée d'histoire naturelle, à Bruxelles; il suffit d'envoyer un bon postal.

Le Comité d'organisation du Congrès a choisi deux correspondants à Lille pour recueillir les adhésions, ce sont MM. le général Faidherbe et le professeur Gosselet.

Atelier de l'âge de la pierre polie au cap Blanc-Nez. — Nous recevons de M. Lejeune, de Calais, l'annonce d'un travail important sur les silex taillés du cap Blanc-Nez. Ils avaient déjà été signalés par M. Cousin et par M. Antonio Lassubez (1). M. Lejeune après huit mois de recherches labo-

(1) Bulletin sc., h. et litt. IV, p. 20.

rieuses faites depuis la plus grande des Noires-Mottes jusqu'au bord de la falaise est parvenu à en recueillir plus de 300 dont plusieurs appartiennent à des types qui n'ont jamais été décrits. Il y a de nombreuses formes dites racloirs et couteaux, des haches en amandes simplement taillées et d'autres qui sont polies. Il est très-facile de suivre pas à pas le travail de la fabrication depuis les instruments à peine ébauchés jusqu'à ceux qui sont finis. D'après M. Lejeune les haches étaient commencées en formant un losange à faces perpendiculaires avec le silex que l'on rencontre sous la forme de plaque. La rareté des haches polies fait présumer que là comme à Spiennes, près Mons, la fabrication n'allait pas plus loin que la taille; chacun polissait lui-même sa hache, travail long, pénible, qui demande au moins une quinzaine de jours.

Ce qui augmente l'intérêt des recherches de M. Lejeune, c'est qu'en poursuivant les fouilles entreprises par M. Cousin sur les tumuli des Noires-Mottes, il y a reconnu un très-grand nombre d'instruments en silex semblables à ceux de l'atelier précité. Les squelettes y sont couchés sur le côté, un genou replié sous le menton. Un vase en terre non cuite se trouve près de la tête et un silex taillé plat et court sous le bassin. Les tumuli, dit M. Lejeune, sont certainement contemporains de la fabrication des outils en silex. C'est dans la démonstration de ce fait très-intéressant que consiste le grand mérite des études de M. Lejeune. Nous espérons que son travail complet ne tardera pas à paraître.

Découverte de monnaies. — Un ouvrier vient de découvrir, à Harnes (Pas-de-Calais), dans un bénitier en grés, plusieurs monnaies d'or et d'argent. Ces monnaies sont des archiducs Albert et Isabelle, et de Philippe IV. La pièce la plus récente étant de 1662, l'enfouissement n'a donc aucun rapport avec la bataille de Lens, comme l'ont dit plusieurs journaux.

Nécrologie. — M. Blanquart-Évrard qui joua un si grand rôle dans le perfectionnement de la photographie, vient de mourir à Lille. Nous lui consacrerons une notice biographique.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-1253

4e Année. — N° 6. — Juin 1872.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.
(Suite).

Sous-bassin oriental ou de la Meuse. Le calcaire carbonifère de la vallée de la Meuse, bien plus compliqué que celui de la Sambre, a fourni à M. Dupont, directeur du Musée d'histoire naturelle de Bruxelles, le sujet de travaux nombreux et importants (1).

Il y distingue les quatre massifs de Dinant, de Ciney, de Falmignoul et d'Hastières.

Le massif de Dinant est formé par la réunion de plusieurs bandes ou plis synclinaux qui se soudent aux environs de Dinant.

Au-dessus des schistes avec bancs calcaires intercalés, *Spirifer Verneuili* et *mosquensis*, qui correspondent au calcaire d'Etrœungt, on trouve :

1° Calcaire schistoïde noir à *Spirifer mosquensis* et *Chonetes variolaria ;*

2° Calcaire sublamellaire, à *Spirifer mosquensis*, exploité à Sorinne près d'Yvoir ;

3° Calcaire noir, compacte, en bancs minces avec phtanites, *Productus semireticulatus*, *Pr. Flemingii*, *Pecten intermedius ;*

4° Calcaire noir, en bancs épais, avec phtanites, dolomie, *Eomphalus serus*, *E. æqualis ;*

5° Dolomie à grands Eomphales et *Chonetes comoides ;*

6° Calcaire blanc ou gris, sub-compacte, à *Productus cora ;*

7° Calcaire compacte, noir bleuâtre, avec *Productus giganteus*, brèches et bancs subordonnés à *Productus undatus*.

On voit que ces couches peuvent se comparer parfaitement

(1) Bull. acad. Belg. XII, p. 293, XV, p. 86, XVII, p. 181, XX, p. 116, XXXII, p. .

à celle du massif de Berlaimont; elles s'y trouvent toutes représentées, à l'exception du calcaire noir à *Pecten intermedius*, que nous appellerons *calcaire de Dinant*, parce qu'on en fait des dalles connues sous le nom de carreaux de Dinant. M. Dupont le désigne sous le nom d'Assise II. Ce qui est au-dessous est son Assise I; le calcaire à Eomphale et la dolomie forment son Assise V et le reste son Assise VI.

Dans le massif de Ciney, une nouvelle zône vient s'intercaler entre les calcaires noirs à *Pecten intermedius* et les calcaires noirs à *Eomphalus serus;* elle est caractérisée par un calcaire gris à veines bleues, contenant, outre des variétés spéciales de *Spirifer mosquensis*, le *Spirifer cuspidatus* et l'*Orthis resupinata*. C'est l'Assise III de M. Dupont; nous pouvons la nommer *calcaire d'Anserenne* parce que la grosse roche d'Anserenne, sur les bords de la Meuse, a fourni une très-grande quantité de fossiles de ce niveau.

Le massif de Falmignoul peut parfaitement s'étudier en montant la route de Dinant à Givet. Sans décrire ici les détails locaux, constatons qu'un nouveau membre vient encore s'intercaler dans la série. Entre le calcaire d'Anserenne et le calcaire à *Eomphalus serus*, on trouve du calcaire gris souvent dolomitique, rempli de noyaux spathiques radiés. Ses principaux fossiles sont *Spirifer cuspidatus* et *Conocardium alæforme*. M. Dupont l'a nommé Assise IV ou *calcaire de Waulsort*.

Le massif d'Hastières, bien que soudé au précédent, en diffère beaucoup par l'absence des calcaires de Dinant et d'Anserenne.

Ainsi, il résulte des travaux de M. Dupont, que dans le bassin de la Meuse il y a trois ensembles de couches qui manquent dans celui de la Sambre (1). Quel était donc, pen-

(1) M. Dupont signale à Beaufort, près de Maubeuge, un calcaire avec Sp. cuspidatus, qui doit correspondre à celui de Waulsort.

dant leur dépôt, l'état de ce dernier bassin ? Est-ce qu'il ne s'y produisait aucune sédimentation ? Mais comment expliquer alors que l'on puisse constater un pa sage insensible des couches inférieures aux couches supérieures. La difficulté s'accroît encore si on réfléchit que dans le bassin de la Meuse, les différents massifs ne sont pas également complets. M. Dupont s'est borné à exprimer le fait en lui-même et indépendamment de toute théorie, en disant qu'il y avait des lacunes dans tous les massifs de calcaire carbonifère, celui de Falmignoul excepté.

Dans la carte géologique que ce savant a dressée pour les environs de Dinant, on constate la présence d'un très-grand nombre de failles qui compliquent encore la structure, déjà si complexe, du massif et qui témoignent ce qu'il a fallu de travail et de recherches pour établir, d'une manière aussi sure, la composition du calcaire carbonifère dans le bassin de la Meuse.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS.

ACADÉMIE D'AMIENS.

T. VIII, 2e série.

L'académie d'Amiens a fait paraître dans le courant de cette année le VIIIe volume de ses mémoires, comprenant ses travaux pendant les années 1870 et 1871. Comme toutes les corporations savantes elle s'est ressentie des malheurs de la patrie. Nous aurons donc peu à dire au sujet du présent volume; d'autant moins qu'il est presqu'entièrement consacré à des discussions sur ces hautes questions de philosophie naturelle où se plaît particulièrement l'académie d'Amiens : l'unité de force et de matière, la variabilité des espèces, etc. C'est le résultat ordinaire des discours de réception, dissertations éloquentes parfois, mais presque toujours stériles et faisant souvent gronder l'orage au sein de nos paisibles

séances. Aussi M. Anselin, le vénérable secrétaire perpétuel que l'académie perdait le 30 Octobre 1869, avait-il fait, quelque temps avant sa mort, un touchant appel à la concorde qui doit régner entre confrères. « N'oublions jamais, dit-il, qu'ici nous sommes en famille, et gardons-nous de tout ce qui pourrait relacher le lien qui nous unit. »

Parmi les travaux insérés dans ce volume, mentionnons dans le domaine de la littérature, la *Tragédie et la Comédie*, dialogue en vers par M. Yvert; les *Forêts dans Virgile*, étude où l'auteur, M. de Beaussire, conservateur des forêts, s'efforce de montrer, selon son expression « dans cet illustre amant de la nature, l'amant des forêts. »

Sous le rapport des sciences appliquées, nous trouvons la description du *Transpositeur* ou *Improvisateur de tissus*, imaginé par M. Gand pour composer les étoffes les plus variées.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

Classe de lettres.

Année 1871.

L'Académie royale de Belgique ne se contente point de publier des Mémoires qui forment déjà une importante collection. Même dans ses *Bulletins* elle fait paraître des rapports, de courtes notices, dans lesquels se trouvent de curieux renseignements; en 1871 elle y a inséré quatre travaux que nous croyons utiles de faire connaître à nos lecteurs.

L'Archiviste de la ville de Bruxelles, M. Alphonse Wauters, a lu dans l'une des séances une notice qui a pour titre : *Ce que l'on appelait en Brabant les trèves du comte* (TREUGAE COMITIS), *et à ce propos de la paix instituée par l'Evêque de Liége, Henri I.* Après avoir rappelé la *Trève de Dieu*, insti-

tution due à la double autorité de l'Église et du Roi, qui empêcha en partie les maux causés par la guerre, M. Wauters se demande ce qu'il faut entendre en Brabant par les mots *Pax Ducis* ou *Treugae Comitis*. Les auteurs n'avaient point pu jusqu'ici l'expliquer avec précision : l'auteur de la notice parvient à déterminer le sens de ces mots en comparant un passage de Gilles d'Orval avec les décrets relatifs à la paix publique, rendus par l'Archevêque de Cologne, Sigewin, et publiés par Bertz dans les *Monumenta Germaniæ Historica*. Par ces trèves, il était défendu de porter les armes depuis le premier jour de l'Avent jusqu'à la fin du jour de l'Epiphanie et du commencement de la Septuagésime jusqu'à l'octave de la Pentecôte, du vendredi matin au lundi matin ; il en était de même la veille et le jour des fêtes principales, ainsi qu'aux Quatre-Temps. Les transgresseurs de cette trève étaient punis sévèrement : le coupable, si c'était un homme libre, perdait son héritage, était dépouillé de son fief et devait quitter le pays ; si c'était un serf, on lui enlevait son avoir et on lui coupait la main. — Cette courte analyse du travail de M. Wauters suffit pour faire comprendre l'importance de l'institution dont il parle et pour donner l'explication des expressions analogues à celles de *Treugae Comitis* qui se trouvent souvent dans les chartes anciennes.

Sous le titre d'*Épisodes des relations antérieures de la Flandre*, nous trouvons un fragment de l'important travail que M. Émile Varenbergh prépare sur les *Relations de la Flandre avec l'Angleterre au moyen-âge*. Dans ce passage se trouvent assez nettement dessinés les rôles des divers partis : le roi d'Angleterre emploie l'intrigue, l'argent ou la force pour arriver à dominer en Flandre ; le roi de France se sert de son pouvoir, de ses armées et souvent du comte de Flandre, pour étendre ses droits et confisquer les libertés ; — le comte incline vers la politique française, mais en craignant de

mécontenter la riche bourgeoisie flamande. Cette bourgeoisie, surtout celle de Bruges et de Gand, est favorable à l'influence anglaise qui est repoussée par la noblesse, et qui satisfait médiocrement la petite bourgeoisie et les communes. L'ouvrage de M. Varenbergh jettera un jour nouveau sur l'histoire de notre contrée, surtout si l'auteur se souvient que la Flandre, outre Bruges, Gand et Ypres, comprenait Cassel, Lille, Douai, et que, plus tard, Tournai, Mons et Valenciennes, Saint-Omer et Arras, furent sous la domination des comtes de Flandre.

Le savant historien de la Flandre, M. Kervyn de Lettenhove, a publié, d'après un document original conservé dans la collection du marquis de Salisbury à Hatfield, un acte secret du 29 décembre 1580, qui montre le duc d'Anjou et le prince d'Orange trafiquant odieusement des Pays-Bas et se vendant l'un à l'autre nos contrées, afin de se créer des souverainetés héréditaires, l'un dans les provinces de Hollande, Zélande et Utrecht; l'autre dans les provinces flamandes situées au sud de l'Escaut. Il est utile de publier les documents qui révèlent la pensée secrète des ambitieux.

L'espace nous manque pour analyser, d'une manière complète, le travail consacré par M. Haus à la *Pratique criminelle de Damhouder*. Josse Damhouder, né à Bruges, le 25 novembre 1507 et mort à Anvers, le 20 janvier 1581, est l'un des jurisconsultes les plus remarquables des Pays-Bas. L'ouvrage qui a fondé sa réputation porte le titre de *Praxis rerum criminalium* ou *Pratique criminelle* Dans cet ouvrage, qui se compose d'un discours préliminaire et de 159 chapitres, l'auteur traite à la fois des formes et de la pénalité. Après avoir parlé très-sommairement de la nécessité et du but des peines et indiqué les divisions des crimes et des procès criminels, il trace la marche de la procédure jusqu'à la condamnation. C'est à cette matière qu'il rattache le droit pénal, en

exposant, d'abord, les diverses espèces de peines que le juge peut appliquer en Flandre et les causes générales de justification ; ensuite les différents crimes et les peines qui leur sont applicables. Le traité du droit pénal est suivi d'une série de chapitres dans lesquels l'auteur revient sur la procédure criminelle, et qui ont pour objet la transaction, l'abolition, la grâce, l'appel, la préparation du condamné à mort, l'exécution et l'exécuteur. L'auteur termine son livre en signalant les avantages et les inconvénients de la justice de l'homme et en exhortant les juges à suivre les règles de l'équité. L'œuvre de Damhouder est conçue d'après un plan peu logique et certaines parties sont incomplètement développées ; on peut encore lui reprocher d'avoir partagé trop complètement l'opinion de ses contemporains sur l'arbitraire des procédures contre le crime de lèse-majesté, sur la cruelle sévérité avec laquelle les coupables étaient punis, sur la torture et les sortilèges. Mais il faut reconnaître que ce célèbre jurisconsulte avait au plus haut point le sentiment de la justice et qu'il la considérait comme la base de l'ordre social, et comme la condition du bonheur des nations. Tout acte arbitraire, toute violation du devoir, tout ce qui n'est pas strictement conforme à la notion du juste, le blesse et le révolte. C'est avec indignation qu'il blâme le système de vénalité et de favoritisme qui présidait à la nomination des juges, et l'ignorance, la cupidité, la barbarie de tous les officiers de justice, depuis les fonctionnaires les plus élevés jusqu'aux agents subalternes. Non-seulement le livre Damhouder offre l'histoire de la procédure criminelle et de l'administration de la justice vers la fin du seizième siècle ; c'est aussi un réquisitoire contre les abus les plus odieux. Il ne fut pas inutile aux législateurs ; les ordonnances réformatrices des 5 et 9 juillet 1570, publiées pour les Pays-Bas par Philippe II, se sont inspirées des idées du jurisconsulte brugeois ; et il a exercé en Allema-

gne une puissante influence sur la pratique judiciaire. M. Haus a rendu un véritable service à nos contrées, en faisant connaître l'important ouvrage de Damhouder.

SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE.

Cette société toute jeune encore, puisqu'elle ne date que de 1863, a exposé son but en ces termes dans un article de ses statuts : propager le goût des études malacologiques, en faire apprécier l'utilité, concourir aux progrès de la science en formant des collections et une bibliothèque, en publiant des Annales et en prenant telle autre mesure qui peut être jugée utile.

Elle entend la malacologie dans son acception la plus étendue, embrassant, outre les Mollusques vivants et fossiles, tous les animaux inférieurs.

D'après le dernier Bulletin qui nous est parvenu, elle compte 48 membres effectifs, 29 correspondants et 6 honoraires.

Ses publications forment cinq volumes contenant chacun deux parties; dans la première sont les mémoires spéciaux et les notices plus ou moins étendues ; dans la seconde, les procès verbaux des séances. La plus grande partie des travaux roule sur la conchyliologie de la Belgique; nous citerons: *Excursions et découvertes malacologiques faites en quelques localités de la Belgique de 1860 à 1865*, par M. Colbeau; *Liste générale des Mollusques vivants de la Belgique*, par M. Colbeau ; *Liste des Zoophytes et des Mollusques inférieurs du littoral belge*, par M. Lanszweert; *Observations malacologiques, notes sur quelques monstruosités observées en Belgique*, par M. Van den Broeck; *Excursions et découvertes malacologiques faites en Belgique pendant l'année 1870*, par le même.

Tous ces matériaux forment une Faune des Mollusques belges aussi complète que possible et où l'avenir aura très

probablement peu de choses à ajouter. Nous adressons nos sincères félicitations à leurs auteurs pour avoir résisté au courant qui entraine tant de Malacologistes modernes à la fabrication d'espèces nouvelles ou à l'adoption de celles que façonne tous les jours l'école Bourguignatienne. L'occasion aurait pu paraître bonne dans un pays comme la Belgique qui, sur un espace relativement restreint, comprend plusieurs zônes géologiques bien tranchées. Qui sait si quelqu'adepte de cette école n'y trouverait pas deux centres de création distincts?

Quoique le nombre des espèces nouvelles introduites dans les travaux des malacologistes belges soit très minime, nous croyons qu'il est encore trop grand, puisqu'on y voit figurer un *Hélix Sauveuri* qui serait intermédiaire entre *Hélix nemoralis* et *Helix hortensis*, ces deux formes tellement fusionnées que beaucoup de naturalistes se refusent à les séparer spécifiquement.

Quant aux variétés nouvelles *dénommées*, on s'y est donné carrière. C'est un champ qui n'a pas de limites et dans lequel on est entrainé très loin dès qu'on l'aborde. M. Colbeau, auteur du plus grand nombre de ces noms de variétés, a du moins évité un écueil, c'est l'emploi des noms propres; ses étiquettes signifient quelque chose: *minor*, *major*, *albus*, *bicolor*, *depressus*, *dimidiatus*, *parvus*, *aquarii*; tel nomenclateur français que nous pourrions citer y eut épuisé l'état civil de tous ses parents et amis.

Puisque nous parlons des variétés, signalons encore un long Mémoire de M. Sauveur sur les variations de l'*Helix nemoralis*, travail qui pourrait passer pour un peu puéril aux yeux des personnes étrangères à l'histoire naturelle, mais qui ne l'est pas pour celles qu'anime le feu sacré. L'auteur trouve 89 variétés principales et 8,748 sous-variétés, total 8837; mais comme il fait abstraction de la couleur, de la taille

et de la forme, pour ne s'occuper que des bandes, il faut d'abord multiplier ce nombre par celui des nuances qui est au moins de cinq, puis le nouveau produit par quatre pour les formes *minor*, *major*, *depressus*, *elevatus*, ce qui produit 176,740 variétés!

A. DE NORGUET.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

La Société des sciences vient de joindre à sa collection de portraits une photographie qui lui a été envoyée par M Dupuis. C'est celle d'un beau portrait de Malus gravé par Tardieu. Elle s'est souvenu à ce propos que le célèbre physicien avait été, non-seulement un de ses membres résidants, mais encore un des dix fondateurs, et elle a prié M. de Norguet de rechercher ce qu'il a pu rester de ses travaux dans les archives.

Étienne-Louis Malus, né à Paris en 1775, d'abord engagé volontaire, puis élève de l'école polytechnique, fut employé comme officier du génie à l'armée de Sambre-et-Meuse, puis à l'armée d'Égypte; il fut chargé ensuite d'importantes constructions militaires et se trouvait à Lille, comme commandant du génie, lorsque, à la fin de 1802, dix amateurs de physique, qui se réunissaient dans le cabinet de M. Becquet de Mégille, eurent l'idée de fonder une Société scientifique; le premier réglement fut adopté le 4 février 1803, et Malus nommé vice-président. Les archives de la Société contiennent plusieurs mémoires scientifiques présentés par lui, dans lesquels paraît contenue en germe la fameuse découverte de la polarisation de la lumière. Appelé à Paris en 1805, Malus s'y livra avec ardeur aux travaux d'optique qui ont illustré son nom, devint membre de l'Institut, directeur de l'École polytechnique et mourut en 1812, à peine âgé de 37 ans.

M. Roussel-Defontaine a présenté un calcaire coquiller rencontré à une profondeur de 1 à 3 mètres, dans la ville de Tourcoing, ce calcaire peut prendre le poli du marbre.

D'après M. Ortlieb, la coquille dominante est la *Turritella edita*, que l'on trouve abondamment dans les sables de Mons-en-Pévèle. On peut donc rapporter ce calcaire à l'étage éocène inférieur. Il correspond probablement aux plaques siliceuses à *Turritella edita* et *Nummulites planulata* que l'on voit au Mont de la Trinité, près de Tournai. La grande rareté de ces roches calcaires et siliceuses porte M. Ortlieb à croire à une grande dénudation qui les aurait enlevé à la fin de la période éocène inférieure.

M. Kulhmann a continué ses communications sur la force cristallogénique. Il a insisté surtout sur ce fait que tous les sels qui cristallisent avec de l'eau de cristallisation augmentent de volume, et que les sels qui cristallisent à l'état anhydre à la température ordinaire, peuvent retenir de l'eau de cristallisation à basse température. Ainsi le sulfate de fer dont l'eau de cristallisation à la température ordinaire s'élève à 45,60, en retient 77,10 pour 100 à basse température. Dans ces sels l'augmentation de volume par la cristallisation a lieu proportionnellement à la quantité d'eau de cristallisation fixée.

Cette augmentation de volume des sels par la cristallisation explique la désagrégation des roches feldspathiques, du granite, dans les contrées tropicales, là où on ne peut pas faire intervenir la gelée. M. Kulhmann propose d'appliquer la même force pour désagréger les phosphates de chaux naturels destinés à servir d'engrais.

Un autre membre, M. Casati, a fait connaître un manuscrit de la bibliothèque de Turin, dans lequel se trouve la plus ancienne traduction française de la *Divine Comédie* de Dante; cette traduction, qui rappelle les vers de Christine de Pisan, se fait surtout remarquer par la fidélité avec laquelle sont exprimées dans notre langue les beautés du grand poète florentin.

M. l'abbé Dehaisnes, archiviste du Nord, a payé sa bienvenue dans la Société par deux communications. Les détails que nous avons déjà donnés sur le regretté M. Desplanque, nous dispensent d'analyser la consciencieuse *Notice biographique* que M. Dehaisnes a consacrée à son prédécesseur ; nous croyons devoir signaler à l'attention de nos lecteurs le mémoire du même membre sur la *Bataille de Saucourt*. Cette bataille gagnée en 881 sur les Normands par le roi de France Louis III, à quelques lieues d'Abbeville, a été longtemps considérée comme l'une des pages les plus glorieuses de notre histoire nationale. En 1641, après la publication des annales de Saint-Bertin, Mabillon appela l'attention des historiens sur une phrase de cet annaliste qui met en doute l'importance de cette victoire ; en 1749, le savant abbé Le Beuf confirma l'observation de Mabillon par le récit des *Annales de Saint-Vaast*, dont il venait de découvrir un exemplaire. Depuis lors, les historiens s'accordent à la considérer, cette victoire, comme peu glorieuse ; Mézeray et le P. Daniel disent qu'elle n'eut aucun résultat; d'après Sismondi ce fut une défaite ; Depping, dans son histoire des expéditions des Normands, l'appelle une demi-victoire ; M. Henri Martin montre les deux armées prenant la fuite chacune de son côté, et le Nord de la France dans une situation aussi triste qu'auparavant.

En publiant une nouvelle édition des *Annales de Saint-Bertin* et des *Annales de Saint-Vaast*, M. l'abbé Dehaisnes a trouvé des textes qui lui permettent, par des rapprochements avec les chroniques du Xe, du XIe et du XIIe siècle, de prouver clairement que l'abbé Le Beuf et les historiens modernes sont dans l'erreur, et que la bataille de Saucourt a été une victoire glorieuse et importante. Tous les annalistes qui ont écrit dans les trois siècles qui ont suivi cette bataille la regardent comme un succès. En dehors des annalistes de Saint-Vaast et de Saint-Bertin, quatre chroniqueurs contem-

porains ont parlé de ce combat, les auteurs des annales de Fulda, des annales de Metz, de la chronique des Normands, et Réginon, abbé de Brüm ; tous quatre donnent le triomphe au roi Louis. A ces autorités il faut ajouter celle du *Ludwigslied*, chant de victoire sur la bataille de Saucourt. Le codex dont l'abbé Le Beuf s'est servi, présente, au sujet de la bataille de Saucourt, un texte incomplet; M. l'abbé Dehaisnes a trouvé dans deux autres manuscrits des mêmes annales conservés l'un à Douai, et l'autre à Bruxelles, une phrase complétant ce récit qui prouve jusqu'à l'évidence que l'annaliste de Saint-Vaast considère cette bataille comme importante en elle-même et par ses suites. Les annales de Saint-Bertin montrent les Normands vaincus, et les Français prenant la fuite de leur côté, sans être poursuivis par aucun ennemi. Étudiant ce dernier récit en lui-même, M. Dehaisnes prouve que l'on ne peut opposer un passage sans précision, sans détails, sans clarté, offrant des contradictions et des impossibilités au récit de six autres auteurs contemporains ; en étudiant Hincmar l'auteur de ces annales, M. Dehaisnes rappelle que cet écrivain résidait loin du pays où se livra la bataille, qu'il était âgé de 76 ans, et qu'il a dû être porté à juger sévèrement Louis III, avec lequel il était alors en lutte, puisque dans ses écrits il lui arrive souvent d'attribuer à ses adversaires des opinions ou des actes dont ils n'étaient pas coupables. De ce mémoire, il résulte clairement que la bataille de Saucourt est une victoire importante.

Durant plusieurs de ses séances la Société de Lille a entendu avec le plus vif intérêt la lecture des *Chapitres de l'Histoire de Lille*, par M. Houdoy. A l'aide des notes qu'il a lui même recueillies durant des années de travail, dans les archives municipales de Lille et dans le dépôt départemental, l'auteur peut écrire, au moins pour certaines périodes, une histoire de Lille qui abondera en faits inédits, en aperçus complètement nouveaux : il l'a surabondamment prouvé par

les travaux que nous analysons. Nous le remercions d'avoir bien voulu, sur notre demande, nous faire obtenir les *épreuves* de son travail, et nous permettre d'en faire le résumé pour nos lecteurs. Nous adopterons pour cette analyse, le titre et les divisions que présente le travail du savant érudit lillois.

BIBLIOGRAPHIE.

CHAPITRES DE L'HISTOIRE DE LILLE
Par M. Houdoy.

I.

Le Livre Roisin. — Les Libertés communales sous la domination française; 1296-1369.

Dans ce premier des *Chapitres de l'Histoire de Lille*, M. Houdoy commence par étudier en lui-même le *Livre Roisin*, cet important manuscrit qu'il appelle avec justesse le *code de Lille*, et qui est certainement, *sinon le plus ancien*, du moins l'un des plus anciens recueils de coutumes écrites que possède la Flandre. M. Brun-Lavainne, qui a donné en 1842 une édition de ce livre d'après le manuscrit n° 266 de la Bibliothèque communale de Lille, et M. Le Glay dans son *Catalogue des manuscrits* de la même Bibliothèque, regardent ce codex comme le texte original. C'est une erreur : ce codex a été écrit, ainsi que le rappellent MM. Brun-Lavainne et Le Glay, de 1348 à 1351 ; or, M. Houdoy a retrouvé dans les *Comptes de la ville*, une mention qui rappelle que 174 sous ont été octroyés en 1348 et 1349, à Wuillaume de Bonrouwart, pour écrire le *Livre de mestre Jehan Roisin*. Ce manuscrit n'est donc qu'une copie officielle. M. Houdoy a eu, par l'une de ces bonnes fortunes qui n'appartiennent qu'aux chercheurs les plus habiles et les plus patients, le bonheur de retrouver l'original du Livre Roisin, ou du moins une copie contemporaine écrite vers 1397, dans le codex que

M. Le Glay s'était contenté d'indiquer, en son *Catalogue des manuscrits de la Bibliothèque de Lille*, sous le titre suivant, n° 157 : *Anciennes lois, coutumes et usages de Lille. Écriture des premières années du XIVe siècle.* Un travail de comparaison que M. Houdoy établit entre la situation de la ville de Lille à la fin du XIIIe siècle, le texte des manuscrits et les mentions qu'il a lui-même retrouvées dans les comptes de la ville, conservés aux Archives du département du Nord, ne permet aucun doute au sujet de cette question. Le texte primitif de Roisin est retrouvé, grâce aux longues et sagaces investigations de l'érudit lillois.

Après ces intéressants préliminaires, M. Houdoy aborde la partie historique de son travail. En formant à la fin du XIIIe siècle un recueil des libertés politiques de la cité, Roisin rappelle que la ville jouissait de ses franchises *de si lonctemps dont il nest mémore de trois cens ans et plus ;* et à l'appui de ses dires, il ne cite aucune charte, aucune confirmation, pas même la lettre d'organisation pour l'échevinage octroyée en 1235 par la comtesse Jeanne. Cette manière de procéder, démontre que la cité, comme Douai et Orchies, jouissait depuis longues années de ses franchises communales ; les chartes des libertés communales, là même où elles existent, n'ont été que des titres régularisant des coutumes déjà en usage. Le roi de France Philippe-le-Bel, de 1296 à 1304, confirma ces libertés, et flattant l'amour des Flamands pour leurs franchises municipales, il les détacha de leur comte. La politique des officiers qui le représentaient devait être toute différente, lorsqu'en 1304, le traité d'Athies eut soumis à la couronne de France les villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies.

Les principaux priviléges des bourgeois de Lille consistaient dans le droit : 1° de n'être justiciable que des échevins; 2° de n'être soumis à une enquête, qu'en vertu d'une autorisation échevinale ; 3° d'être exempt de confiscation,

même en cas de condamnation capitale ; 4° d'être protégé par le privilége de l'*Arsin*, c'est-à-dire l'abattis et l'incendie de la maison de celui qui aurait attaqué un bourgeois et refuserait de comparaître devant l'échevinage. Durant leur réunion à la couronne de France, de 1304 à 1369, les villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies, trouvèrent, dans la personne même des rois de France, des protecteurs qui confirmèrent et soutinrent leurs droits. Mais il en fut tout autrement des officiers de la gouvernance du grand-bailli et du prévôt, des seigneurs hauts-justiciers et des nobles de la châtellenie ; ils attaquèrent ces priviléges qu'ils devaient nécessairement trouver excessifs. Le magistrat de Lille a la gloire de leur avoir résisté, avec une froide énergie que nul obstacle ne put décourager.

L'auteur, que l'on pourrait appeler l'historien des libertés communales de Lille, a retrouvé, dans les archives et les comptes de la cité, un grand nombre de faits qui témoignent de cette résistance courageuse, de cet esprit d'indépendance. En 1313, à la suite d'un acte de violence commis sur un bourgeois par un habitant de Wavrin, le *droit d'arsin* fut invoqué. En vain le seigneur de Wavrin s'y opposa avec l'aide du bailli : le privilége municipal fut reconnu par le délégué royal et plus tard, en 1315, par le parlement de Paris. Parmi les pièces nombreuses qui constatent le droit pour tout bourgeois de Lille de ne pouvoir être arrêté que sur l'autorisation des échevins, on peut citer un acte de 1337 par lequel le bailli du roi reconnaît qu'il a injustement arrêté un bourgeois de Lille, et qu'il l'a remis entre les mains des échevins, déclarant à haute voix qu'il a fait ce qu'il ne pouvait faire, comme le lui ont démontré les priviléges octroyés à la ville.

Ces difficultés sans cesse renaissantes étaient à charge à la ville. Le magistrat vers 1340, présenta ses doléances au roi et demanda une enquête sur les agissements des officiers et

fonctionnaires. Le roi envoya une commission à Lille ; des mémoires furent présentés ; de longues et minutieuses enquêtes furent opérées ; la ville obtint encore gain de cause. Par un acte en date du mois d'Avril 1340, qui prit le nom de *Traité des XVII articles*, toutes les franchises de la cité furent définies et confirmées : le roi fit enregistrer cet acte au Parlement de Paris. Restait le *droit d'arsin*, question qui avait été réservée par les commissaires, à cause d'une affaire pendant devant le Parlement. Les hauts-justiciers et les nobles de la châtellenie, ayant à leur tête Jean de Luxembourg, châtelain de Lille et le seigneur de Wavrin, attaquaient ce privilége avec la plus grande ardeur ; comprenant que l'affaire allait être traînée en longueur, le magistrat acheta le désistement d'un des chefs de l'opposition, et, par un arrêt définitif qui porte la date de 1352, l'échevinage resta en possession de ce droit, qu'il considérait avec raison comme l'un de ses plus importants priviléges.

Mais la clef de voûte des institutions municipales était l'indépendance des échevins. M. Houdoy rappelle un certain nombre de lettres qui nous montrent le magistrat de Lille interdisant les fonctions d'échevins aux avocats plaidant ou consultant, aux étrangers, aux célibataires, à ceux qui n'étaient pas justiciables des échevins, aux officiers de la maison du roi, aux usuriers et aux *personnes reprochables* ; ces interdictions assuraient l'autorité dans l'échevinage aux représentants honorables des familles bourgeoises.

De ce résumé trop rapide, on peut conclure, que sous la domination française, de 1304 à 1369, la ville de Lille conserva ses libertés communales, et vit se développer encore son amour pour le droit et la liberté.

(La suite prochainement).

NOTICE DESCRIPTIVE DES MÉREAUX TROUVÉS A THÉROUANNE ET QUE L'ON PEUT ATTRIBUER A CETTE VILLE,

Par M. Deschamps, de Pas.

Déjà le savant auteur des Monnaies des comtes de Flandre de la maison de Bour gogne, avait décrit des *Méreaux et plombs de marque relatifs à l'Artois*, et ses patientes recherches historiques lui avaient donné lieu de relever de l'oubli quelques unes de ces pièces plus intéressantes et plus précieuses que belles. Car si les méreaux ne présentent qu'un intérêt local, ils ont du moins l'avantage de rappeler des mœurs et des institutions particuilères dont l'étude apporte un charme aussi puissant que celui de la nouveauté. Des recherches couronnées de succès et des rapprochements bien ménagés, ont amené M. Deschamps à reconstituer et faire revivre bien des souvenirs de l'antique capitale des Morins.

Le soc de la charrue a remis au jour une quantité de petits monuments des institutions civiles et religieuses de cette ville, dont le sein de la terre recélait encore quelques vestiges; l'auteur les a déchiffrés et classés, il en a composé vingt planches formant un ensemble remarquable.

Ces planches offrent de riches séries relatives à l'évêché, au chapitre, aux monnaies des innocents et aux corporations civiles. Il est intéressant d'examiner en détail ces plombs et ces méreaux, parce que leur aspect et leur composition particulière autorisent à en attribuer l'origine au lieu où ils ont revu le jour.

La dernière planche, celle des *méreaux-monnaies*, selon l'heureuse dénomination de M. Deschamps, est des plus curieuses. Les types en établissent sans conteste l'usage à Thérouanne, où ils ont circulé du XIIIe au XVIe siècle. Ces pièces confirment la théorie dont M. Dancoisne a prouvé l'application à Béthune et que nous avons revendiquée pour

Lille, à savoir qu'elles paraient au manque de monnaie divisionnaire. Les autorités locales en circonscrivaient la circulation entre les mains de leurs administrés, et spécifiaient qu'elles n'auraient point cours comme les monnaies du souverain.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Mai 1872.	Mai année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	11° 38	12° 45
— — des maxima.	15° 85	
— — des minima.	6° 92	
— extr. maxima, le 28.	22° 02	
— — minima, le 12.	—0° 03	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	758mm 428	758mm 984
— — extr. max. le 26.	769mm 27	
— — — min. le 18.	745mm 54	
Tension moy. de la vap. atmosph.	7mm 59	7mm 94
Humidité relative moyenne °/o. .	70,01	68,39
Épaisseur de la couche de pluie. .	90mm 57	60mm 77
— — d'eau évap.	95mm 50	116mm 18

Le mois de Mai fut froid et humide. Le ciel fut nébuleux, l'air constamment chargé d'électricité.

Les orages des 7, 9, 17, 18, 23, 28, furent accompagnés de pluies abondantes et de grêle ; celle-ci n'occasionna jamais dé dégâts, mais la quantité d'eau pluviale tombée en 19 jours, ne put toujours s'écouler facilement et inonda de nombreuses parties de terres basses couvertes de récoltes. L'humidité et le froid furent défavorables à la végétation du blé, qui jaunit dans presque tous les champs; aujourd'hui cet étiolement a cessé sous l'influence des quelques jours de sécheresse.

La gelée du 12 fut préjudiciable à beaucoup d'arbres à fruit, surtout aux poiriers ; les autres végétaux en souffrirent peu.

Les vents régnants furent ceux du N.-N. et N.-O. Les courants atmosphériques supérieurs se dirigeaient du S. au N.

Les nuits furent froides et généralement sereines ; peu de

pluies et beaucoup de rosées (23), c'est à cet état du ciel qu'il faut attribuer le grand abaissement de la moyenne des minima.

Deux halos solaires furent observés, et chaque fois ils furent des signes précurseurs d'une pluie prochaine.

V. MEUREIN.

Fouilles archéologiques de Bouvines. — Les fouilles de Bouvines viennent d'être complètement terminées, M. Rigaux y a retrouvé, comme dans ses précédentes recherches, quatre époques distinctes. Ces fouilles ont produit deux catégories de faits; les uns servant de confirmation aux résultats antérieurs, ainsi la constatation de la haute antiquité du fossé dont nous avions parlé dans le bulletin de mars; les autres complètement nouveaux, de ce nombre est la découverte de la limite du cimetière mérovingien.

L'époque gauloise a fourni de nombreux débris de poteries en terre grossière et quelques objets en fer, tels que fragments de fibules et une pointe de javelot. Ces débris ont été recueillis dans un fossé de plusieurs mètres de largeur, au dessus duquel se trouvaient les cinq dernières sépultures mérovingiennes. Plusieurs monnaies gauloises ont encore été découvertes, deux portent le nom d'un chef nervien.

L'époque gallo-romaine n'a fourni que des débris épars par tout le champ, et un certain nombre de monnaies des Tetricus et de Constantin, M. Rigaux a fait déblayer un puits romain rempli de décombres et d'ossements d'animaux provenant de la construction antique; il n'y a malheureusement rien trouvé qu'un maillet de bois, semblable à nos maillets d'aujourd'hui, et que l'humidité des terres remblayées avait relativement bien conservé. Le puits avait environ douze mètres de profondeur.

L'époque mérovingienne a de nouveau donné des haches, des lances, une épée, des sabres, un bouclier, des fibules et des boucles de ceinturon, plusieurs bagues et pendants d'oreilles ornés de verroteries rouges, quelques vases en terre et en verre. Mais, comme précédemment, presque toutes les sépultures avaient été volées à une époque reculée; leur nombre était de cent environ, en y comprenant les inhumations beaucoup plus récentes qui font partie d'une quatrième époque dont la date est toujours indéterminée.

Les fouilles ont duré plusieurs mois, comme celles de 1871.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-1253

4e Année. — N° 7. — Juillet 1872.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.
(Suite).

Divisions ecclésiastiques antérieures à 1559.

Depuis l'introduction et l'organisation du christianisme jusqu'en 1559, les quatre diocèses entre lesquels était partagée la contrée qui forme aujourd'hui le département du Nord, dépendaient de l'archevêché de Reims, l'ancienne métropole de la Gaule-Belgique. Ces évêchés étaient ceux de Cambrai, Arras, Tournai et Térouanne (1).

Évêché de Cambrai. L'évêché de Cambrai comprenait, outre les archidiaconés d'Anvers, de Brabant et de Bruxelles situés en dehors de notre département, l'archidiaconé du *Cambrésis* formé des trois décanats de Cambrai, le Câteau et Beaumetz, l'archidiaconé de *Valenciennes* (rive droite de l'Escaut), formé des décanats de Valenciennes, d'Haspres et d'Avesnes-sur-Helpe, l'archidiaconé de *Hainaut* formé des décanats de Bavai et de Maubeuge, avec ceux de Binche et Mons, Condé dépendait de l'archidiaconé de Brabant; l'évêché d'Arras fut uni à celui de Cambrai depuis l'épiscopat de Saint-Vaast jusqu'en 1093.

Évêché d'Arras. L'évêché d'Arras, rétabli en 1093, comprenait dans le département actuel du Nord, le décanat de La Bassée qui appartenait à l'*archidiaconé d'Artois* et l'*archidiaconé d'Ostrevaut* formé des décanats de Douai et de Valenciennes (rive gauche).

Évêché de Tournai. L'évêché de Tournai comprenait l'*archidiaconé de Tournai* formé des décanats de Lille, du décanat de Seclin, et aussi du décanat de Tournai auquel

(1) On a souvent fait remarquer que les évêchés ont les mêmes limites que les *civitates*, et que les *pagi* ont donné naissance aux archidiaconés. Cette observation est exacte pour la contrée qui a formé le département du Nord.

appartinrent plusieurs paroisses qui formèrent plus tard le décanat de Saint-Amand ; il faut citer en outre les décanats d'Helchin et de Courtrai qui étendaient leur juridiction sur plusieurs paroisses de la châtellenie de Lille, aujourd'hui du département du Nord.

ÉVÊCHÉ DE TÉROUANNE. Cet évêché comprenait l'*archidiaconé d'Artois* qui avait l'Aa pour limites du côté de notre département, et aussi l'*archidiaconé de Flandre ou d'Ypres* formé des décanats de Bourbourg, Bergues, Cassel, Bailleul et Merville.

Divisions ecclésiastiques postérieures à 1559.

En 1559, le Souverain-Pontife Paul IV créa dans les Pays-Bas plusieurs nouvelles métropoles et plusieurs nouveaux évêchés, pour empêcher le protestantisme de se répandre parmi les populations de ces contrées.

ARCHEVÊCHÉ DE CAMBRAI. Le siége épiscopal de Cambrai fut érigé en un archevêché qui eut pour suffragants les évêchés d'Arras, de Tournai et de Saint-Omer, ainsi que celui de Namur. L'archevêché perdit, au point de vue de la juridiction épiscopale, les archidiaconés de Bruxelles et d'Anvers, mais il conserva ses anciennes limites dans la contrée qui forme aujourd'hui le département du Nord ; il n'y eut point de changement pour les décanats.

ÉVÊCHÉ D'ARRAS. Des modifications s'introduisirent dans les parties de notre département soumises à l'évêque d'Arras : dans l'archidiaconé d'Artois, le *décanat d'Armentières* fut formé aux dépens du décanat de La Bassée qui diminua d'étendue ; et dans l'archidiaconé d'Ostrevaut, les décanats d'*Arleux en Palluel*, de *Marchiennes* et de *Raches*, détachés de celui de *Douai*, et les décanats d'*Hasnon* et de *Bouchain*, détachés de celui de *Valenciennes*.

ÉVÊCHÉ DE TOURNAI. L'évêque Jean de Vendeville établit, en 1588 ou 1589, de nouvelles divisions qui amenèrent des changements dans les circonscriptions qui sont actuellement

du département du Nord. De l'ancien décanat de Lille furent formés les trois décanats de *Lille*, *Quesnoy-sur-Deûle* et *Wavrin ;* l'ancien décanat de Seclin fut changé en ceux de *Seclin* et de *Carvin*, et le décanat d'Helchin fut décomposé en ceux de *Tourcoing* et de *Roubaix ; Saint Amand* forma un décanat particulier ; enfin, du décanat de Courtrai fut détaché celui de *Menin*, qui plus tard fut divisé lui-même en décanat de Menin pour les Pays-Bas et de *Werwick* pour la France.

DIOCÈSE DE SAINT-OMER. Après la destruction de Térouanne en 1553, du diocèse, dont cette ville était le siége, furent formés les diocèses de Boulogne, de Saint-Omer et d'Ypres.

Le diocèse de Saint-Omer comprenait les archidiaconés d'*Artois* et de *Flandre*. Ce dernier archidiaconé était formé dans la circonscription actuelle du département du Nord, du décanat de *Bollezeele* détaché de ceux de Cassel et de Saint-Omer, du décanat de *Morbecque*, dont les six paroisses Boeseghem, Ebblinghem, Lynde, Sercus, Steenbecque et Thiennes avaient été détachées du décanat de Merville, du décanat de *Bourbourg* avec vingt-quatre paroisses, du décanat de *Cassel* avec neuf paroisses, et du décanat de *Merville* avec Estaires, La Gorgue, Neuf-Berquin, Vieux-Berquin, Haverskerque et ce qui forma plus tard le décanat de Morbecque.

DIOCÈSE D'YPRES. Outre les décanats d'Ypres, de Poperingue et de Furnes qui comprenaient plusieurs paroisses faisant aujourd'hui partie du département du Nord, ce diocèse comprenait le décanat de *Warneton* avec vingt-quatre paroisses, le décanat de *Bailleul* avec treize paroisses, dont les principales étaient Caestre, Flêtre, Hazebrouck, Meteren et Strazeele, le second décanat de Cassel avec vingt paroisses, parmi lesquelles Arnecke, Hardifort, Steenvoorde, le décanat de *Bergues* avec vingt-neuf paroisses, et le décanat de *Dunkerque* détaché en 1781 de celui de Bergues.

Le concordat signé à Paris le 15 juillet 1801 et ratifié à Rome le 15 août, incorpora à la partie du département du

Nord qui avait formé le diocèse de Cambrai, plusieurs décanats qui avaient appartenus aux anciens diocèses d'Arras, de Tournai, d'Ypres et de St-Omer. L'archevêque, monseigneur de Rohan, se démit de son siége à la demande du souverain-Pontife; M. Louis Belmas fut nommé évêque de Cambrai en avril 1802.

(La suite prochainement.)

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD

(Suite)

Bassin de Namur. Ce bassin carbonifère s'étend de Liége jusqu'à Tournai où se trouve son dernier affleurement occidental. Il se divise en deux bandes séparées par le terrain houiller et correspondant aux deux versants du bassin.

Bande du Sud ou de Landlies. Elle présente à peu près la même constitution géologique que la bande de Berlaimont. Le calcaire gris compacte qui correspond à celui de la Garenne y est caractérisé par l'abondance du *Productus cora.* Le calcaire noir bleuâtre qui le surmonte contient fréquemment *Productus giganteus.*

On y trouve à peu de distance des schistes houillers une petite couche de houille sèche; c'est là un fait qui n'est pas propre au bassin de Namur, car il se reproduit à Yvoir dans le bassin de Dinant.

Cette bande se continue d'une manière assez régulière entre la Sambre et la Meuse; elle y est complètement renversée de manière à plonger vers le Sud, paraissant ainsi superposée aux schistes houillers et recouverte par les psammites dévoniens.

Vers l'E. les couches inférieures s'amincissent; le calcaire noir à phtanite disparaît le premier; le calcaire sublamellaire à *Sp. mosquiensis* se voit encore à Malonne et à Wépion; à Choquier près de Liége, il n'y a plus que les zones à *Productus cora* et à *Productus giganteus;* plus loin le calcaire carbonifère

disparaît et les schistes houillers forment le bord Sud du bassin.

Vers l'O. de la Sambre le calcaire carbonifère de la bande Sud est très-irrégulier ; presque partout il a été englouti dans la grande faille qui limite de ce côté le bassin de Namur.

Bande nord ou de Soignies. Les couches inférieures de cette bande n'affleurent que dans le Hainaut ; à l'E. comme à l'O. elles disparaissent sous les couches supérieures qui s'avancent plus loin sur le rivage du bassin et reposent alors directement sur le terrain dévonien.

Dans le Hainaut le calcaire carbonifère est presque partout recouvert par le limon ; on ne peut guère l'observer que dans les vallées profondes telles que celles de l'Escaut, de la Dendre et autres. Il y est disposé en couches faiblement inclinées. Les principales zones que l'on peut y reconnaître sont :

Calcaire de Maffles, sublamellaire, en bancs épais, exploité comme pierre de taille et pour faire de la chaux grasse. C'est la pierre de Maffles, de Soignies, des Écaussines. Le *Spirifer mosquensis* s'y trouve assez abondamment.

Calcaire d'Ath, noir, subcompacte, exploité anciennement près de cette ville pour faire de la chaux hydraulique. On y trouve en grande quantité *Spirifer mosquensis*, *Productus Flemingii*, *Philipsia gemmulifera*. Il correspond aux bancs supérieurs des carrières de Soignies où MM. Cornet et Briart (1) ont trouvé le *Sp. cuspidatus* et l'*Eomphalus pentangulatus* associés au *Sp. mosquensis*. Ces fossiles sembleraient indiquer des rapports avec le calcaire de Waulsort.

Calcaire de Mevergnies, noir, en plaquettes minces ou en bancs plus épais subgrenus, contenant de nombreux phtanites et des traces de *Bellerophon*. C'est assez exactement le niveau de Bachant.

Dolomie de Brugelette contenant un grand nombre de tiges d'encrine, on peut y distinguer plusieurs niveaux minéralo-

(1) Bull. acad. Belg. 2e série, t. 27, p 11.

giques. Ainsi à la base elle est remplie de cavités géodiques, tapissées de cristaux de calcite.

Calcaire de Thieusies, compacte, gris à *Productus cora ;* les bancs inférieurs exploités à Lens sont encore noirs et contiennent quelques lamelles d'encrines.

Calcaire de Péruwelz, noir, compacte, exploité comme pierre de taille et même comme marbre, à Péruwelz, Sirault, Basècle et à Blaton.

Ainsi la bande calcaire de Soignies ressemble presque complètement à celle du massif de Berlaimont ; toutefois on n'a pas encore trouvé dans ce dernier le niveau à chaux hydraulique d'Ath. Le calcaire de Tournai appartient probablement au même niveau ; mais comme il est complètement isolé du reste de la bande de Soignies, on n'a pas encore pu déterminer sa position exacte. Il est très-riche en fossiles.

Dans les provinces de Namur et de Liége les parties inférieures du calcaire carbonifère manquent. Ainsi au château de Mialmont, dans la vallée de l'Orneau, c'est la dolomie qui repose directement sur le terrain dévonien. Elle y forme, comme sur les bords de la Meuse, entre Namur et Liége, des rochers pittoresques, dont les parois perpendiculaires sont creusées de nombreuses cavités qui servent d'asile aux corbeaux. Le bruyant accueil que ces oiseaux font au voyageur accroit encore l'aspect déjà si sauvage de ces vallées.

A Hucorgne la dolomie est réduite à une faible couche, et plus loin le calcaire supérieur lui-même disparaît, les schistes houillers venant se superposer directement au terrain dévonien. Le calcaire carbonifère supérieur reparaît à Visé, entre Liége et Maestricht. Il y est très-fossilifère, aussi a-t-on pris le calcaire de Visé comme type de l'assise supérieure du calcaire carbonifère. M. Horion y a distingué plusieurs niveaux paléontologiques qui n'ont pas encore été reconnus dans les autres massifs.

A l'O. de Tournai le calcaire carbonifère est caché par les

dépôts plus récents ; mais de nombreux sondages l'ont indiqué à Vred, Flines-les-Raches, Moncheaux, Thumeries, Camphin, Carnin, Don, Lille, Loos, Faches, Béthune, Lillers, Thérouanne, Lumbres, etc.

Boulonnais. Le calcaire carbonifère reparaît dans le Boulonnais avec le terrain dévonien. On peut y distinguer trois zones :

Dolomie de Ferques remplie de tiges d'encrines comme celle de Brugelette, et exploitée pour castine dans les usines de Marquise.

Calcaire du Haut-Banc, gris foncé avec veines rougeâtres. Il abonde en *Productus cora*. Il fournit le marbre Henriette.

Calcaire Napoléon, gris blanchâtre. Les fossiles y sont rares sauf le *Spirifer glaber*. M. Scharpe y a recueilli un certain nombre d'espèces qui se retrouvent presque toutes à Visé et dont les principales

Spirifer glaber,
Spirifer lineatus,
Spirifer duplicicosta.
Terebratula hastata (saccu'us),
Productus undatus.

se retrouvent à Limont dans le massif de la Sambre. Le calcaire noirâtre du bois des Aulnes, situé au contact du terrain houiller d'Hardinghem contient le *Productus giganteus*.

On peut partager les diverses zônes du calcaire carbonifère en trois assises, comme le montre le tableau suivant. Si on voulait donner à ces assises des noms de localité tirés des endroits les plus fossilifères, on pourrait nommer l'assise inférieure *assise de Tournai*, l'assise moyenne *assise de Waulsort*, et l'assise supérieure *assise de Visé*.

	BASSIN DE DINANT.			BASSIN DE NAMUR.		
	SOUS-BASSIN DE LA SAMBRE.		SOUS-BASSIN DE LA MEUSE.	BANDE SUD.	BANDE NORD.	BOULONNAIS.
	Massif d'Avesnes.	Massif de Berlaimont.				
Assise inférieure.	Calcaire noir d'Avesnelles. Calcaire granite de Marbaix.	Calcaire noir de Beaufort. Calcaire granite de St-Rémi-mal-Bâti.	Calcaire noir. Calcaire granite de Sorinne. Calcaire noir de Dinant.	Calcaire granite de Vépion.	Calcaire granite de Soignies et Maffles. Calcaire à chaux hydraulique d'Ath, de Tournai.	
Assise moyenne.	Calcaire géodique de Dompierre.	Calcaire de Ferrières à Sp. cuspidatus. Calcaire à phtanites du Bachant.	Calcaire d'Anserenne Calcaire de Waulsort. Calcaire noir de Bousseigne.	Calcaire à phtanites.	Calcaire à phtanite de Mévergnies.	
Assise supérieure.	Dolomie. Calcaire des Ardennes. a Productus sublœvis. Calcaire et brèche de St-Hilaire.	Dolomie. Calcaire de la Garenne a Chonetes comoïdes. Calcaire et brèche de St-Rémi-Chaussée.	Dolomie. Calcaire gris a Pr. cora. Calcaire noir a Pr. giganteus.	Dolomie. Calcaire gris a Pr. cora. Calcaire noir a Pr. giganteus	Dolomie de Brugelette et de Namur. Calcaire de Thieusies. Calcaire de Péruweltz et de Visé.	Dolomie de Ferques. Calcaire du Haut-Banc. Calcaire Napoléon et du bois des Aulnes.

TRAVAUX DES SOCIÉTÉS.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Travaux courants.

M. le général Faidherbe met sous les yeux de la Société un beau spécimen d'une pierre votive avec inscription phénicienne ou punique. Il ne faut pas confondre le punique avec le lybique. Les Romains et saint Augustin, dont nous avons précédemment cité l'opinion (1), ignorant également les deux langues, ne savaient pas les distinguer. Le lybique était la langue des indigènes, des Numides ; le punique, celle des colonies phéniciennes. Les inscriptions puniques ou phéniciennes se lisent assez facilement à l'aide de l'hébreu ; et il est remarquable, comme le fait observer M. Faidherbe, que ce peuple que les Israélites reniaient comme frères et appelaient Chananéens, parlait une langue sémitique et même un vrai dialecte de l'hébreu. L'inscription présentée par M. Faidherbe, comme toutes celles qui ont été recueillies jusqu'à présent, ne renferme que des noms de dieux et ceux des personnes qui ont voué la pierre.

Dans la séance du 5 juillet dernier, M. Corenwinder a communiqué une première série d'expériences qu'il a entreprises sur la transpiration des plantes.

On sait depuis cent cinquante ans, par les belles recherches du physicien anglais Hales, que les végétaux exhalent une grande quantité de liquide et que cette perte varie suivant de nombreuses circonstances, particulièrement en raison de la température. Les conclusions de Hales ont été confirmées depuis par M. Chevreuil et tout récemment par M. Barral.

Pour rendre ce phénomène plus sensible et en montrer les variations, M Corenwinder a imaginé un appareil encore imparfait, sans doute, mais qui pourra être amélioré. Il

(1) *Bulletin* II, p. 240.

permet de mesurer les quantités d'eau que des plantes, des branches garnies de feuilles transpirent dans des conditions déterminées. Bien entendu, ces végétaux sont maintenus dans leur état normal.

Les chiffres qu'il a obtenus ne sont pas susceptibles d'une précision absolue, mais les rapports qu'ils présentent révèlent des faits très-importants.

Ainsi, lorsque la température ne dépasse pas 10° et que l'air est saturé d'humidité, la transpiration pendant le jour est peu sensible ; dans les mêmes conditions et pendant la nuit elle est nulle. Si au contraire la chaleur augmente et si l'air est sec, la plante exhale une quantité d'eau beaucoup plus considérable que l'on peut recueillir et mesurer dans un tube gradué fixé à l'appareil.

M. Corenwinder ayant eu la curiosité d'examiner l'eau très-claire et limpide obtenue par la transpiration, a trouvé que ce n'était pas de l'eau pure, mais qu'elle laisse par l'évaporation un résidu de matière organique.

M. Tilmant, directeur de l'École primaire supérieure, a présenté à la Société le Planisphère des Écoles, qui a pour but de faciliter l'étude des constellations, en reproduisant le mouvement apparent du ciel. et donnant pour chaque jour et même pour chaque moment indiqué dans l'année, l'aspect de la partie visible sur l'horizon de Lille, ou sur celui de Paris, qui diffèrent peu.

Le Planisphère, pivotant autour du pôle Nord, fournit aussi très-simplement l'indication des heures de lever et de coucher du soleil, ses différences de hauteur sur l'horizon à midi. selon l'époque de l'année, et par suite explique l'inégalité des jours et des nuits.

La *réalité* des faits dont le Planisphère montre les *apparences*, est rendue plus intelligible par une sphère terrestre suspendue sous le ciel.

ACADÉMIE DE BELGIQUE.

Classe des Sciences.

Dans les premiers mois de cette année, l'Académie a entendu la lecture de plusieurs mémoires de mathématiques de la part de M. Catalan, Gilbert, Orloff ; M. Folie propose de diminuer de 0,137 la valeur attribuée par Airy à la densité moyenne de la terre 6,439. M. Houzeau (1) donne des tables qui permettent de calculer rapidement les phases de la lune, pour tel jour passé ou futur. Il fait remarquer que cette question peut être très-intéressante pour les historiens : ainsi la clarté de la nuit après une bataille a une influence sur les poursuites que le vainqueur fait de l'armée battue. M. Plateau établit une formule permettant de relier l'intensité des sensations physiques à l'intensité de la cause excitante.

Les aurores boréales du 4 février et du 10 avril ont donné lieu à plusieurs communications de M. Quetelet (2).

Notons aussi quelques recherches chimiques par M. Swarts et par MM. de Koninck fils et Marquart.

M. Glossener (3) fait remarquer que la foudre et les aurores boréales influent souvent sur les boussoles des vaisseaux en diminuant et même en détruisant complètement l'aimantation de l'aiguille ou en renversant les pôles. Chacun comprend les accidents qui peuvent en résulter. Il propose de placer à côté de la boussole magnétique, une boussole électro-magnétique dont l'aiguille sera toujours tenue aimantée par le courant et dont le pôle austral pourra toujours être reconnu par la règle d'Ampère.

MM. Briart et Cornet (4) établissent à l'aide des mollusques divers niveaux dans le terrain houiller du Hainaut. Nous reviendrons bientôt sur cet important travail qui fait suite à celui de M. Malherbe pour le bassin de Liége.

MM. de Koninck fils et Davreux (5) ont analysé les grenats de Salm Château. Ils leur trouvent la composition de la Spes-

(1) Bulletin ac. Belg , t. 33, p. 197. (2) Id., p. 177, 312, 375.
(3) Id., p. 321. (4) Id., p. 21. (5) Id., p. 324.

sartite ou grenat alumino-manganésien. Ils ont aussi analysé la roche qui les contenait et lui ont trouvé la composition de la Damourite, espèce de mica hydraté. Ils auraient dû s'en tenir là et ne point conclure que cette roche est réellement de la Damourite. Deux substances pierreuses peuvent donner le même résultat à l'analyse tout en étant très-différentes. C'est ce qui a lieu dans le cas présent : la Damourite a une composition bien définie, tandis que la roche schisteuse en question varie avec la localité et le niveau géologique. On ne peut en juger d'après un seul échantillon.

M. Félix Plateau (6), continuant ses intéressantes recherches sur la faune belge, a donné le catalogue raisonné des Myriapodes. Nous le reproduirons prochainement.

M. Van Beneden (7) a reconnu dans un os des cavernes des environs de Liége, un humerus de Gypaëte, vautour qui habite encore les Alpes et les Pyrénées. On l'appelle souvent vautour des agneaux, parce qu'on l'accuse d'enlever les agneaux et même les enfants. Le Gypaëte ne se rend pas coupable de pareils méfaits ; ses serres peu crochues ne lui permettraient pas d'imiter l'aigle sous ce rapport ; mais il diffère des autres vautours parce qu'il ne vit pas en troupe et parce qu'il se nourrit de proie vivante. Malheur à l'agneau ou à la brebis malade attardée sur le bord d'un précipice : le Gypaëte fond dessus et d'un coup d'aile la fait rouler dans l'abime, où il va ensuite la dévorer à loisir.

Le savant professeur a présenté (8) aussi sur les Chauve-souris de Belgique et leurs parasites, un grand travail qui sera inséré dans les mémoires de l'Académie. En attendant, il résume en quelques mots les résultats principaux de ses recherches.

Les chauve-souris qui devraient, plus que tous les autres animaux, subir l'effet de la concurrence vitale et de la sélection naturelle, n'ont éprouvé aucun changement depuis l'époque diluvienne.

(6) Id., p. 409. (7) Id., p. 16. (8) Id., p. 207.

Les chauve-souris ne nourrissent pas d'Ascarides ; leurs vers intestinaux sont spéciaux ; ils subissent les effets du sommeil hibernal.

M. Van Beneden fils qui promet de marcher sur les traces de son illustre père, a communiqué la suite de ses recherches sur les Grégarines (9).

BIBLIOGRAPHIE.

CHAPITRES DE L'HISTOIRE DE LILLE

Par J. Houdoy.

II.

Le privilége de non-confiscation.

Parmi les droits dont jouissait la ville de Lille, le plus important, le plus particulier, était le privilége de non-confiscation.

Dans toutes les provinces de la France, le droit écrit et le droit coutumier reconnaissaient au roi le droit de confisquer les biens de ceux qui étaient par jugement déclarés coupables du crime de lèse-majesté et de certains autres forfaits : seuls, les habitants de la Flandre wallonne, formée des villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies, n'étaient pas soumis à cette peine inique, qui punissait non-seulement le coupable, mais aussi sa famille innocente de son crime. M. Houdoy s'est occupé de l'histoire de ce glorieux privilége ; il a suivi, dans les faits, la lutte que les échevins de Lille ont soutenue durant cinq siècles, contre tous les intérêts et tous les gouvernements, pour maintenir cette précieuse liberté.

Comme toutes les autres franchises municipales, le privilége de non-confiscation a dû précéder la rédaction de la charte des libertés communales de la ville de Lille ; il est mentionné en quelques mots dans le *livre Roisin ;* en 1340, le *traité des XVII articles* le formule d'une manière plus nette et plus développée.

Quelques années avant ce traité, les officiers de la couronne

(9) Id., p. 210.

avaient fait confisquer les biens d'un bourgeois de Lille ; en 1343, les échevins s'engagèrent à soutenir les héritiers de ce bourgeois dans ses réclamations contre la confiscation, s'ils voulaient promettre de ne pas transiger. Des hérétiques lillois, cités devant l'inquisiteur en 1416, furent condamnés à la peine du feu avec confiscation de leurs biens, comme cela se pratiquait partout ailleurs. Le magistrat de Lille, pour gagner du temps, fit appel en cour de Rome contre la confiscation, puis s'adressa au comte de Flandre Philippe-le-Bon ; celui-ci décida que les biens des bourgeois de Lille seraient rendus à leurs héritiers, attendu que jamais dans la Flandre wallonne il n'y avait eu de confiscation, mais en ajoutant que sa sentence ne pourrait être invoquée comme un précédent.

Quelques années après, un autre bourgeois, accusé de sédition contre le roi, fut condamné au bannissement et à la confiscation ; en vain l'officier royal insista, au nom du souverain, pour mettre la main sur les biens du condamné. Le magistrat invoqua l'antique privilége de non-confiscation.

Cette même franchise fut reconnue en 1453, à l'occasion du jugement du Piémontais Louis Assegnier, déclaré coupable du crime de sodomie ; tous ses biens furent confisqués au profit de Philippe le-Bon, à *l'exception de ceux situés dans la châtellenie de Lille, où il n'y a point de confiscation.*

Il en fut de même dans l'affaire du célèbre connétable de Saint-Pol, décapité en place de grève pour trahison, par ordre de Louis XI ; par ses lettres en date du 24 mars 1476, Marie de Bourgogne accorda la main-levée des terres et biens du comte de Saint-Pol situés dans la châtellenie. La Flandre wallonne était devenue une terre franche dont les propriétaires étrangers eux-mêmes partageaient les immunités.

L'époque de la domination espagnole et la lutte du duc d'Albe contre les libertés flamandes et contre le calvinisme, devaient susciter de nouvelles discussions au sujet du privilége reconnu par tant de jugements. En vertu d'un placard de Charles-Quint, qui prononçait la confiscation contre les

protestants, le lieutenant du gouverneur de Lille saisit les biens d'un hérétique de Mouveaux ; sur les réclamations des échevins de Lille, le conseil de Flandre décida en 1543 qu'il y aurait surséance à ce sujet ; et il résulta d'une enquête opérée par le gouverneur de Lille, que les villes et châtellenies étaient en possession, de temps immémorial, du privilége de non-confiscation pour tous cas et sans aucune exception.

Un nouvel édit de Charles-Quint, publié en date du 20 septembre 1549, changea la situation : l'empereur y prononçait la confiscation des biens des hérétiques, *nonobstant coutumes, priviléges et usances prétendues par les villes et pays*. Cet édit a été transcrit dans les registres aux mandements de Lille ; mais il ne porte pas, comme les autres actes, la mention d'une publication à la bretèque ; et, sous le règne de l'empereur, aucune confiscation n'eut lieu à Lille ; on voit même sous le règne de Philippe II, en 1562, trois hérétiques condamnés à perdre leurs biens *ès-lieux où confiscation a lieu ;* et le 1er juin 1565, le même souverain confirma, par lettres-patentes, les coutumes de Lille dans lesquelles est nettement formulé le privilége de non-confiscation.

En cette année 1565, un ministre protestant, du nom de Paul Chevalier, fut aussi condamné à la peine de mort avec confiscation des biens. Il y eut, au sujet de cette dernière peine, de longues discussions entre le gouverneur, d'une part, et de l'autre les échevins, les nobles et les notables de la ville ; la régente Marguerite écrivit une lettre particulière au magistrat pour l'engager à céder dans ce cas particulier : Les échevins furent inflexibles ; ils soutinrent leur privilége ; le gouvernement dut encore céder, malgré les placards de Charles-Quint.

Le duc d'Albe renouvela la lutte. Le 19 août 1567, il fit signifier au magistrat que les biens de Jehan le Sauvage, seigneur d'Escobecques, étaient confisqués ; les échevins protestèrent et firent consigner leur protestation dans le *Registre aux mémoires*. Le 15 décembre suivant, le gouverneur avertit

les mêmes officiers municipaux, que, par ordre du duc, il allait procéder à la saisie des biens de tous ceux qui avaient quitté le pays à cause des troubles religieux. Après avoir protesté de nouveau, les échevins eurent recours aux États de la Flandre wallonne, dont ils étaient membres. A la première demande de subsides que fit le duc, les États déclarèrent qu'ils subordonnaient l'accord de l'aide à la reconnaissance du privilége de non-confiscation. Dans sa réponse à cette observation, le duc d'Albe invoqua l'autorité du placard de 1549 ; nouvelles remontrances des États en 1571, nouvelle lettre du duc défendant *d'insister davantage*. Cette défense fut le signal de la discussion : à chaque sentence portée par les tribunaux du gouvernement, le procureur des États répondait par un appel au gouverneur général. Le 12 juin 1573, le duc demanda des subsides nouveaux : les États subordonnèrent encore l'octroi de ces aides à la reconnaissance du privilége de non-confiscation, et finirent par demander à être entendus à ce sujet devant le Conseil privé ou le grand Conseil de Malines. Don Louis de Requesens, successeur du duc d'Albe, qui reçut cette dernière demande, proposa une transaction ; les États la refusèrent et ne voulurent plus même consentir à comparaître devant les juges à qui ils en avaient appelé ; après de nombreuses lettres et de nombreux mémoires, de concession en concession, le gouverneur général finit par déclarer, dans l'accord du 12 octobre 1575, qu'il *maintenait et conservait à ceulx des villes et châtellenies toutes leurs anchiennes coutumes voire de non-confisquer, comme elles leur sont concédées et que sa dite Majesté les leur a juré*. Les Etats demandaient plus ; ils finirent pourtant par se déclarer satisfaits de cette reconnaissance qui ne tranchait pas définitivement la question. Le même accord renvoyait tous les procès relatifs à la confiscation devant la gouvernance de Lille, Douai et Orchies ; et les États savaient que les officiers de cette juridiction royale étaient favorables à leurs prétentions. C'était encore un véritable triomphe.

Après la mort de don Louis de Requesens, les États affirmèrent encore l'antique privilége, en 1577, dans le projet du traité d'union avec les États-Généraux, en 1579, dans le traité d'Arras, par lequel la Flandre se réconcilia avec Philippe II. Lorsqu'en 1580, ce souverain ordonna la confiscation des biens de ceux qui tenaient pour le prince d'Orange, le gouverneur de Lille omit, à la bretèque, la publication de ce passage de l'ordonnance royale ; et dans un jugement rendu en 1582 contre des partisans de la Hollande, le prince de Parme, gouverneur général des Pays-Bas, ne put insérer la confiscation des biens.

A partir de cette époque, le privilége de la ville ne fut plus menacé. Le magistrat ne fut point satisfait de ce triomphe ; il voulut obtenir la réparation de quelques confiscations qui avaient eu lieu au mépris de ce privilége. Les nombreux procès engagés à cette occasion se terminèrent tous à l'avantage de la ville.

Voilà l'histoire du privilége de non-confiscation à Lille : elle est intéressante et glorieuse pour la cité ; elle est féconde en enseignements. Remercions M. Houdoy, qui nous l'a fait connaître, avec des citations qui ne permettent aucun doute sur les faits qu'il avance, avec des pièces justificatives qui sont de ce chapitre le *Cartulaire du Privilége de non-confiscation à Lille.*

C. DEHAISNES.

(La suite prochainement).

CHRONIQUE.

Inauguration du musée Berthoud à Douai.

Les érudits et les amateurs qui s'occupent d'ethnographie, ceux surtout qu'intéresse la question de *l'âge de pierre*, peuvent enfin visiter et étudier dans le nord de la France une curieuse et importante collection : le musée, offert à la ville de Douai par M. S.-Henry Berthoud, est ouvert au public depuis le 30 juin dernier.

M. Berthoud ne s'est point contenté de vulgariser la science en des livres écrits avec une plume toujours noble, élégante.

et facile, et de mettre ainsi les découvertes des voyageurs, des naturalistes et des géologues à la portée de toutes les intelligences ; il a consacré de longues années à former une collection ethnographique. En relation avec d'éminents voyageurs et des savants distingués, avec les missionnaires les plus hardis et les collectionneurs les plus intelligents, il a pu, en faisant des sacrifices considérables, réunir un nombre considérable d'objets relatifs aux mœurs, aux usages, à l'art primitif des populations sauvages et des contrées les moins explorées. Attentif à suivre, dès ses premiers débuts, l'étude de la période que l'on appelle préhistorique, il a recueilli beaucoup de haches, de flèches, de couteaux, d'ustensiles de ménage et d'objets de toilette, en silex. Le travail de l'enfance de l'humanité se trouve ainsi à côté du travail des sauvages de notre époque ; on voit que l'homme primitif de nos contrées vivait et travaillait d'après les usages et les moyens employés de nos jours par l'insulaire encore barbare de l'Océanie. A ces objets si importants pour la science et pour l'histoire du travail, M. Berthoud a réuni des objets qui rappellent des événements historiques, tels que la hache en pierre sous laquelle périt le capitaine Cook, avec de nombreux costumes qui intéressent l'art et la curiosité. Nous avons déjà rappelé à nos lecteurs qu'en 1869 M. Berthoud et M.e Jomard-Boselli ont fait don à la ville de Douai des terres cuites, des bijoux en or et en pierre précieuse, et des *Katouns* ou inscriptions hiéroglyphiques, provenant de l'Amérique centrale, qu'avait réunis le savant M. Jomard. Il y a quelques années, en cédant, avec cette précieuse collection, la plupart des objets qu'il possédait lui-même et les ouvrages spéciaux de sa riche bibliothèque, M. Berthoud s'était réservé la jouissance de la section de *l'âge de pierre*.

Il vient de se dépouiller complètement ; toutes ses collections sont aujourd'hui installées dans une salle du musée de Douai. Au lieu de livrer les objets qu'il avait réunis au hasard d'une vente publique, au lieu de laisser à des héritiers la mission d'octroyer son legs à une ville, au lieu d'abandonner à une autre génération le soin d'installer son musée ethnographique, M. Berthoud a voulu que sa collection fût conservée dans son ensemble et dans ses détails, il a voulu lui-même en faire don à la ville de Douai, il a voulu lui-même l'installer et la classer dans la salle qui lui est destinée ; et quand il a vu que cette installation n'était pas indigne des objets qu'elle devait contenir, il a complété sa donation en y ajoutant la section de *l'âge de pierre*. C'est un exemple qui devrait faire réfléchir tous les collectionneurs ; nous espérons qu'il sera imité.

C'est le 30 juin dernier que M. Berthoud a confié son musée à la ville de Douai. La municipalité de la ville a voulu que cet acte s'accomplît solennellement, dans l'ancienne grande salle des fêtes : un public nombreux et distingué se pressait dans cette salle ; le savant ethnographe y avait pris place auprès de M. le maire de la ville, et de M. le baron de Watteville délégué de M. le ministre de l'instruction publique. Dans un rapport, remarquable par cette élégante simplicité qu'il est si rare de trouver aujourd'hui, M. Berthoud a fait l'historique de sa collection ; ses récits pleins de charme ont intéressé l'auditoire ; tous les assistants ont été émus quand l'orateur a exprimé son regret de ne pas voir dans cette enceinte son ami M. Asselin, ancien maire de Douai, et surtout quand il a dit combien il lui était pénible de se séparer de ces objets au milieu desquels, durant tant d'années, il a écrit, pensé et vécu. Sa voix était pleine de larmes; et il y avait des pleurs dans les yeux d'un grand nombre d'hommes qui semblaient défier l'émotion. M. le baron de Watteville a ensuite interprété la pensée de tous avec autant d'élévation que d'éloquence, en montrant l'utilité de la collection Berthoud au point de vue de l'étude de la géographie, et en remerciant, au nom de M. le ministre, et la ville et le généreux donateur. M. Merlin, maire de Douai, avait la veille, lors de l'inauguration du musée, exprimé à M. Berthoud la reconnaissance de tous ses concitoyens.

Le nom de la famille *Berthoud* était dans la mémoire de tous les bibliophiles à cause des nombreux ouvrages publiés durant deux à trois siècles par les presses cambrésiennes. Il sera connu, de tous et au loin, par le musée ethnographique dont se glorifie à bon droit la ville de Douai.

Météorologie.	Juin 1872.	Juin année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	15°. 84	15°. 94
— — des maxima.	20°. 44	
— — des minima.	11°. 24	
— extr. maxima, le 18.	27°. 1	
— — minima, les 2 et 11	8°. 00	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm.465	759mm.749
— — extr. max. le 16.	767mm.80	
— — — min. le 9 .	751mm.77	
Tension moy. de la vap. atmosph.	9mm.58	10mm.26
Humidité relative moyenne °/₀. .	65,02	69,85
Épaisseur de la couche de pluie. .	82mm.50	63mm.06
— — d'eau évap.	133mm.74	128mm.52

La température atmosphérique moyenne différa peu de celle du mois correspondant année moyenne.

La température diurne fut à peu près constante du 1er au 11. Dès ce moment elle s'éleva jusqu'au 25 et redescendit du 25 au 30.

Les vents dominants furent ceux du S.-O. (9 jours) et du N.-O. (7 jours).

Le ciel fut serein 1 seul jour, demi-couvert 25 jours et 4 jours seulement complètement couvert. La direction moyenne des différentes couches de nuages fut du S.-O. au N.-E.

La hauteur moyenne du baromètre fut aussi sensiblement égale à celle de juin année moyenne. Cependant la quantité de pluie fut de près de 20mm supérieure à celle qu'on observe ordinairement. Cette différence est due surtout aux pluies d'orage des 4, 7 et 24 qui, ensemble, fournirent une couche d'eau d'une épaisseur de 51mm 56. Or, si on retranche cette épaisseur des 82mm 50, épaisseur totale de la couche d'eau pluviale du mois, il reste 30mm 94 pour 14 jours de pluie, indice certain de la présence d'une faible quantité de vapeur d'eau dans les hautes régions atmosphériques, concordant avec les indications barométriques.

L'air fut moins humide pendant ce mois qu'en année moyenne, ce qui rend compte de la plus grande épaisseur de la couche d'eau évaporée, et de la faible tension de l'électricité atmosphérique.

L'orage du 24 fut accompagné de très-gros grêlons, mais leur rareté ne causa pas de dégâts aux récoltes, qui n'eurent à souffrir que de l'abondance de la pluie et de la force du vent.

On observa 4 halos solaires indice de pluie dans les vingt-quatre heures de leur apparition. V. Meurein.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-1762

4e Année. — N° 8. — Août et Septembre 1872.

ESQUISSE HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

(Suite).

Organisation administrative.

Moyen-âge. — Depuis les commencements de la féodalité jusqu'aux temps modernes, la Flandre, le Hainaut et le Cambrésis ont offert une organisation bien ordonnée dans son ensemble et ses détails. Dans toutes les provinces et toutes les villes importantes se retrouvent, à ce point de vue, des institutions qui ne diffèrent que par des modifications peu importantes.

Le comte, ainsi que nous l'avons déjà dit, réunissait le pouvoir législatif et le pouvoir exécutif, le pouvoir judiciaire et le commandement des armées. Il exerçait complètement ces pouvoirs dans les domaines très-étendus, dont il possédait la seigneurie foncière. Sans doute les terres qui appartenaient au clergé et à la grande féodalité échappaient à son action directe ; mais comme ces terres possédaient des institutions analogues à celles qui étaient établies dans les domaines du comte, nous n'avons pas à nous occuper ici de savoir à quelle influence principale elles étaient soumises.

La grande étendue des contrées sur lesquelles dominaient les comtes de Flandre, de Hainaut et du Cambrésis, la multiplicité des affaires dont ils avaient à s'occuper, et la fréquence des guerres, leur rendirent bientôt impossible l'exercice personnel de l'administration au point de vue des finances, de la police, de la guerre et de la justice : ils furent forcés de confier leurs pouvoirs à des délégués qui furent leurs représentants. Ces délégués étaient les châtelains, les baillis et les écoutèles, les membres de la Chambre des Renenghes, les receveurs des épiers et autres impôts, les régisseurs des

domaines, et plus tard le magistrat des villes auquel le comte octroya les droits les plus étendus.

Les *châtelains* étaient, dans une partie du territoire qui portait le nom de *châtellenie*, les représentants du comte ; ils agissaient en son nom, lieu et place, et c'est pour cela qu'ils sont souvent désignés sous le nom de *vicomtes*. Chargés originairement de la garde du *burg* ou château-fort, ils eurent longtemps le commandement militaire dans la châtellenie ; c'est à eux qu'il appartenait de présider la cour des échevins et celle des vassaux ; ils exerçaient aussi le pouvoir judiciaire au nom du comte. Mais comme ils finirent par acquérir des fiefs considérables dans la circonscription qui leur était confiée, leur puissance devint dangereuse pour le comte lui-même ; alors ce dernier leur retira leur pouvoir et le transféra en des mains différentes. Au XIVe siècle les cours seigneuriales furent chargées des affaires financières, domaniales et judiciaires dans les châtellenies ; à des gouverneurs ou capitaines fut donné le pouvoir militaire ; les baillis prirent la place des châtelains près du magistrat des villes ; et les villes elles-mêmes obtinrent d'importants priviléges. Un certain nombre de châtelains durent céder ou vendre leurs droits : beaucoup conservèrent leur titre ou celui de vicomte ; mais ils perdirent tout pouvoir effectif. Le mot *châtellenie* s'appliqua à un arrondissement administratif et non plus à une contrée dans laquelle le pouvoir appartenait à un châtelain. Parmi les châtellenies de la Flandre, on peut citer celle de Bourbourg, dont l'existence est mentionnée en 1038 et qui fut rachetée par le comte Guy, de 1272 à 1279 ; la châtellenie de Cassel, qui fut acquise au moyen d'échange par la comtesse Jeanne, en 1218 ; celle de Bergues, qui a existé de 1096 à 1380 et dans laquelle on trouve des vicomtes en 1436 ; celle de Lille, mentionnée en 1039, qui passa à la maison de Bourbon et ainsi aux rois de France ; celle de Douai et Orchies, qui dura pendant plusieurs siècles.

Les *baillis* étaient des fonctionnaires amovibles chargés de représenter le comte dans les tribunaux des cours féodales et des échevinages ; ils y remplissaient le rôle de ministère public. L'historien Marchautius fait connaître d'une manière très-exacte la nature des fonctions du bailli, en les comparant à celles des échevins : « Les échevins jugent, les baillis » exécutent le jugement, ainsi que les arrêtés des échevins » et les ordonnances des comtes ; les premiers appellent » devant eux, les seconds ont le droit de prise de corps, » d'emprisonnement et d'accusation ; ceux-là reçoivent un » traitement annuel, ceux-ci se paient sur le montant des » amendes, dont ils remettent l'excédant au comte ; les » échevins représentent le peuple dont ils soutiennent les » droits, les baillis mettent plus de soin à conserver ceux du » comte ou des seigneurs par lesquels ils sont commis, et ils » font la semonce en forme aux échevins afin de leur » mander de rendre justice » En outre les baillis, au nom du comte, assistaient à la reddition des comptes des villes, intervenaient à l'élection des échevins et refusaient leur consentement aux réglements de la magistrature locale lorsqu'ils étaient de nature à compromettre les droits du comte. Il leur arriva souvent de dépasser leurs prérogatives, et de vouloir arrêter ou juger au nom du comte : de là les nombreux différends qu'ils eurent avec les échevins. Ces fonctionnaires existaient en Flandre et en Hainaut, dès le XIe siècle ; leur pouvoir augmenta dans la suite des temps, surtout quand les châtelains perdirent leur influence ; ils ont subsisté jusqu'en 1790.

L'*écoutéte* ou *amman* exerçait des fonctions analogues à celles du bailli dans les domaines de la campagne, dans les circonscriptions territoriales qui portaient le nom d'*ammanie* ou de *vierschare*, pour les réunions du magistrat, l'administration de la justice et les prisons, et aussi pour la perception des impôts. C'était un office dépendant du comte ou du châ-

telain, dont le titulaire était souvent subordonné au bailli.

Au point de vue des finances, le comte de Flandre faisait gérer ses domaines par des *villici*, des mayeurs et des baillis de bois qui étaient ses receveurs ; d'autres receveurs, aussi nommés par lui, étaient chargés de percevoir les *espiers* ou redevances en nature, grains, vaches, beurre, fromages, poules, œufs, qui étaient dûs pour la consommation de la cour du comte, les *briefs* impôts analogues indiqués, comme le mot l'indique, sur des rôles ou registres, les aides et les subsides, les amendes payées aux officiers de justice, les contributions des guerres, les tonlieux et plusieurs autres droits. Ces receveurs étaient contrôlés par la Chambre des Renyngues, et à partir de 1386, par la Chambre des Comptes, qui était chargée de l'apurement des pièces comptables, de tout ce qui concernait les domaines, de l'enregistrement des chartes et actes importants, de la garde des archives.

Le magistrat des villes avait sa part dans l'administration de la contrée. Les officiers municipaux, les échevins avaient dans la cité, l'*ambacht* ou la *vierschare*, la tutelle des personnes et des choses, le soin des domaines et des revenus, de la religion, de l'instruction, des affaires militaires et du commerce ; ils portaient des ordonnances relatives à la paix publique et aux intérêts les plus importants.

Temps modernes. — Lorsque la France eut repris possession de la Flandre, du Hainaut et du Cambrésis, elle y établit, d'après les anciennes circonscriptions, des divisions administratives qui reçurent le nom d'intendances ou généralités.

Intendance de la Flandre maritime, 1649 à 1713. — Cette division territoriale, créée en 1649, après le traité de Westphalie et formée des territoires de Gravelines et de Bourbourg ainsi que de Dunkerque, acquis en 1662, avait d'abord été unie à l'intendance de Picardie. En 1667, on la détacha de cette dernière intendance pour former, avec le territoire de Bergues et de Furnes, l'intendance de la Flandre maritime, à

laquelle furent encore ajoutées en 1678 les châtellenies d'Ypres, de Cassel, de Warneton et de Bailleul. Cette dernière partie était désignée sous le nom de *nouveau département ;* le reste sous le nom d'*ancien département*. L'intendance de la Flandre maritime subsista jusqu'en 1713.

Intendance de la Flandre-Wallonne, 1668 à 1713. — Cette intendance comprenait le pays de l'Alleu, la ville et verge de Menin, Tournai et le Tournésis, les villes et châtellenies de Lille, Douai et Orchies, la ville de Valenciennes et la Prévôté-le-Comte, la ville de Condé et son territoire, Cambrai et le Cambrésis, la ville et châtellenie de Bouchain. Créée à la suite de la conquête de la Flandre par Louis XIV, elle subsista jusqu'en 1713.

Intendanee du Hainaut. — Cette intendance se divisait en deux départements, l'*ancien* formé en 1659, après le traité des Pyrénées, qui comprenait les villes, châtellenies et prévôtés d'Avesnes, de Landrecies et du Quesnoy, le *nouveau* formé en 1678, après le traité de Nimègue, qui comprenait les villes et prévôtés de Bavai et de Maubeuge ; le pays d'entre Sambre-et-Meuse était placé sous les ordres de l'intendant de cette province.

Lorsque la France eut été forcée de subir le traité d'Utrecht, Louis XIV et son successeur Louis XV firent subir un remaniement aux divisions administratives de la contrée qui forme aujourd'hui le département du Nord.

Intendance de Flandre. — Cette intendance, qui eut Lille pour chef-lieu, comprit toutes les parties des intendances de la Flandre maritime et de la Flandre wallonne, à l'exception de la ville de Valenciennes, qui fut réunie à l'intendance du Hainaut, et, à partir de 1730, de Condé et de ses dépendances qui furent aussi ajoutés au Hainaut. En 1754, sous le nom d'*Intendance de Flandre et d'Artois*, cette circonscription administrative comprit l'Artois qui fut enlevé à la généralité

d'Amiens, mais perdit Cambrai et le Cambrésis, Bouchain, Saint-Amand, Mortagne et leurs dépendances, qui furent réunis à l'intendance du Hainaut.

Intendance du Hainaut — Comme nous venons de le dire, à ses anciennes provinces, cette généralité vit successivement s'ajouter en 1715 Valenciennes, en 1730 Condé, en 1754 Cambrai, Bouchain, Saint-Amand et Mortagne.

Dans chacune de ces intendances, il y avait un certain nombre de villes où résidaient les subdélégués nommés par l'intendant. Ces subdélégations, qui n'eurent pas une existence permanente, étaient dans la *Flandre maritime*, Dunkerque, Bergues, Bourbourg. Cassel, Gravelines, Bailleul et Merville ; dans la *Flandre wallonne*, Douai et Orchies, Lille ; dans le *Hainaut*, Avesnes, Barbençon, Bavai, Bouchain, Cambrai, Condé, Fumay, Givet, Landrecies, Mariembourg, Maubeuge, Mortagne, Philippeville, Le Quesnoy, Saint-Amand, Trélon et Valenciennes ; dans l'*Artois*, Aire, Arras, Bapaume, Béthune, Hesdin, Saint-Omer, Saint-Pol, Saint-Venant.

Attributions des intendants. — Les intendants, appelés *commissaires départis* ou intendants de justice, police et finances de Flandre et d'Artois, étaient chargés de l'administration en général et de tout ce qui pouvait concerner le service du roi et de ses sujets. Voici leurs attributions :

1° Au point de vue des finances, ils avaient mission de faire voter les impôts par les États, de les répartir avec leur aide, et d'en surveiller la perception. Le contrôle de la Régie et des Fermes générales leur appartenait, ainsi que l'audition des comptes de toutes les villes importantes. Le domaine royal proprement dit et l'audition des comptes d'octroi des localités moins importantes appartenaient au Bureau des finances ;

2° Toutes les mesures de *police* qui exigeaient une prompte exécution leur étaient confiées, ainsi que les affaires relatives

aux prisons, à l'hygiène, aux bouchers et aux débitants de boissons, à l'inspection des chemins et à la sûreté des routes ;

3° Les *détails militaires*, tels que le logement des troupes, leur chauffage, leur éclairage et aussi leur paiement, étaient aussi confiés à l'intendant ;

4° Ils s'occupaient du *commerce* manufacturier, des arts et métiers, de l'agriculture, du défrichement des marais, des rivières et des canaux ;

5° Au point de vue de la *justice*, ils connaissaient en première instance d'un grand nombre d'affaires relatives aux impôts, à la police, au commerce et en général des questions contentieuses concernant les affaires dont ils étaient chargés.

A l'époque de la Révolution les trois divisions du secrétariat de l'intendance étaient ainsi formées dans la généralité de Lille :

1° Détails militaires, — monts de piété, — pensions civiles des ci-devant jésuites ;

2° Affaires relatives à la province d'Artois, — Fermes générales, — domaines et régies, — amortissements, francs-fiefs, oblats et mains-mortes, — défrichements, marais et communs, — agriculture et grains, — population, — rivières, canaux et navigation, — caisse de mendicité ;

3° Affaires relatives aux provinces de la Flandre wallonne et de la Flandre maritime,— postes et messageries, — maisons de force et lettres de cachet, — carrières et extraction des pavés, — imprimerie et librairie, — impositions, commerce, manufactures, arts et métiers, — affaires générales à tout le département ;

4° Secrétariat du cabinet de l'intendant.

Fermes générales.—Les Fermes dépendaient du contrôleur-général des finances et de l'administration particulière auxquelles le Roi les confiait.

Elles comprenaient trois divisions : 1° La *Ferme générale* chargée des recouvrements qui tenaient à l'importation ou à

l'exportation des marchandises étrangères et nationales et aux droits à l'entrée des provinces réputées étrangères, comme le Hainaut : *Traites ;* charbon de terre et *Pas de pennas* ou droit sur les bestiaux sortant du Hainaut, droit sur les bestiaux sortant de la Flandre maritime ; — 2° La *Régie générale*, droits sur les boissons et objets divers, papier, carton, cartes, amidon, droits des quatre membres de la Flandre maritime, les eaux-de-vie dans la Flandre et le Hainaut : on appelait ces droits, *droits réunis;*—3° *Administration générale des Domaines et Droits domaniaux*, recettes des bois, domaines et droits domaniaux, divers articles et autres biens. Les minesse rattachaient aux fermes, section des droits sur le charbon de terre.

Les Fermes étaient concédées pour six ans à un adjudicataire ou fermier-général qui nommait les directeurs, les contrôleurs, les receveurs, et qui administrait sous la direction du contrôleur-général des Finances.

Les bureaux des Fermes générales se trouvaient à Lille, à l'hôtel des Fermes du Roi, *rue du Palais*.

Bureau des Finances de Lille. — Créé en septembre 1691, son ressort était celui des intendances de Flandre, Artois et Hainaut.

Les autres bureaux des finances du royaume étaient chargés de la direction et intendance du domaine du roi, de la taille et de toutes les impositions qui n'étaient pas affermées, de la grande et petite voirie, des greniers à sel, des élections et du blâme des dénombrements de fiefs. Il ne pouvait en être ainsi pour le bureau des finances de Lille : dans la Flandre, l'Artois et le Cambrésis il n'y avait point de taille, de greniers à sel ni d'élections ; les aides, la grande et la petite voirie et les ponts-et-chaussées dépendaient des États ; le blâme des dénombrements était exercé par les baillis et contrôlé par les hommes de fiefs. En compensation, le roi accorda au bureau des finances de Lille certaines attributions qui appartenaient auparavant à la chambre des comptes.

Voici les divisions que comprenaient les archives du bureau des finances :

1° Pièces relatives à l'organisation et au personnel du bureau des finances, mémoires historiques, correspondance, priviléges.

2° La connaissance et la juridiction contentieuse du domaine engagé et non engagé et de toute matière d'épave, aubaine, bâtardise, deshérence, retrait lignager, conformément à l'édit d'avril 1627, qui accorde ce droit à tous les bureaux des finances et d'après confirmation par les édits du 16 avril 1697, des 18 mars et 9 juillet 1701 (1).

3° La connaissance des contestations relatives au paiement *des droits des quatre membres de Flandre* et des droits de feux, cheminées, impôts sur les boissons et autres droits domaniaux qui se lèvent en Hainaut, avec le jugement en dernier ressort pour les causes qui n'excèdent pas 20 livres (2).

4° La réception des hommages, aveux et dénombrements des fiefs relevant du roi, ainsi que les saisies féodales, excepté pour la cour de Mons et pour les terres titrées (duchés, comtés, marquisats, baronnies), dont les propriétaires peuvent faire hommage à la personne du roi ; cette attribution est confirmée par les arrêts du 7 juin 1695 et du 9 septembre 1699. Toutefois cette réception s'opère seulement après l'envoi des dénombrements aux baillis des chefs-lieux dont relèvent les fiefs.

5° Le renouvellement du papier terrier des terres relevant du roi (3).

6° L'exécution et la réception des États de distribution des deniers royaux, tant des recettes générales des finances que des domaines et bois, et même des gages des officiers de

(1) La direction des domaines appartenait à l'intendant

(2) Les intendants s'arrogèrent souvent le droit de connaître de ces affaires.

(3) Cette opération fut commencée à la suite de la déclaration royale du 20 juillet 1700.

maréchaussée, avec pouvoir de contraindre les comptables qui refuseraient de payer les gages et droits, de procéder à la réception des cautions qu'ils présentent et, quand il y a lieu, d'apposer les scellés en leur logis.

7° L'audition et clôture des comptes d'octrois des villes, bourgs et villages du ressort, à l'exception des comptes des villes d'Arras, Saint-Omer, Béthune, Aire, Hesdin, Bapaume, Lens, Saint-Pol, Dunkerque, Gravelines, Bourbourg, Bergues, Cassel, Bailleul, Maubeuge, Le Quesnoy, Avesnes, Landrecies, Charlemont, Givet, dont les intendants sont auditeurs comme le déclare l'arrêt du 29 avril 1692. L'arrêt du 9 février 1694 étendit la juridiction du bureau des finances à l'audition des comptes des deniers patrimoniaux des villes et communautés qui ont des octrois, des comptes des hôpitaux et maladreries de fondation royale, et des droits d'assennes, ainsi qu'à l'adjudication des deniers d'octrois des villes.

8° La réception des officiers dont la provision aura été adressée au bureau de l'enregistrement, de la provision des autres officiers dont les gages seront assignés sur les états des finances et des domaines royaux.

9° L'enregistrement des lettres d'anoblissement, création de terres en dignités.

10° La visite, l'adjudication et les ordonnances de paiement pour les ouvrages et réparations au domaine royal et les ponts-et-chaussées à la charge du même domaine, la voirie.

11° En vertu de l'arrêt du 9 février 1694, les saisines et les dessaisines des fiefs situés dans le ressort et mouvance de la chambre légale, furent attribués au bureau des finances.

Hôtel des Monnaies. — L'hôtel des Monnaies fut érigé à Lille en 1685. Sa juridiction s'étendait aux provinces de Flandre, Artois, Hainaut et Cambrésis.

Il connaissait :

1° De la fabrication des monnaies : édits, déclarations, réglements ; modes de fabrication ; crimes de fausse monnaie.

2° Métiers de monnayeurs, orfèvres, changeurs, horlogers, etc.

3° Affaires contentieuses relatives à la fabrication et à la circulation des monnaies et aux métiers.

Les appels étaient portés à la cour souveraine des monnaies de France.

L'hôtel était situé à Lille, rue de la Monnaie. Une chambre du conseil y était établie, avec un général, trois conseillers, trois conseillers honoraires, quatre hommes du roi. A cet hôtel était attaché une *chambre de délivrance*, juridiction privative exercée par les juges-gardes sur les officiers et ouvriers qui s'occupent de la fabrication des monnaies.

I. Organisation et composition de l'hôtel.
II. Édits, réglements et correspondance.
III. Comptes et dépenses, états de fabrication.
IV. Visites.
V. Contrôles ; poids.
VI. Chambre de délivrance, change.

Juridiction des Eaux et Forêts. — L'administration de la juridiction des eaux et forêts dépendait du contrôleur général des finances. Un conseiller du roi était grand-maître enquêteur et général-réformateur des eaux et forêts aux départements de Picardie, Artois, Boulonnais, Flandre et pays conquis et reconquis.

Maîtrise de Lille et de la Flandre wallonne. — Les séances étaient tenues dans un quartier de l'hôtel des monnaies appelé la Motte-Madame. Il y avait un maître particulier, un procureur, un garde-marteau, un greffier, un receveur, un huissier, des arpenteurs, un garde général, des gardes particuliers.

Maîtrise des eaux et forêts de Nieppe, dont le siége était au château de la Motte-au-Bois. Un maître résidant à Merville ; même personnel qu'à Lille, gardes plus nombreux à la forêt de Nieppe, au bois de Bailleul, au bois de Merris, au bois d'Escouffes.

Eaux et forêts du Hainaut.— Trois maîtrises dépendant du conseiller grand-maître enquêteur et général réformateur des eaux et forêts de France au département du Hainaut, pays d'entre Sambre et Meuse et outre Meuse.

Maîtrise du Quesnoy. — Fondée en 1661, importante par le nombre des employés ; siége à l'hôtel-de-ville du Quesnoy.

Maîtrise de Valenciennes. — Créé en 1693, sa juridiction comprenait la prévôté de Valenciennes, la gouvernance et ressort de Douai et le Tournésis, les terres et seigneuries de Mortagne, Saint-Amand, Vicoigne, Bouchain, Condé.

Maîtrise de Givet.

I. Pièces relatives à l'organisation et au personnel.
II. Ordonnances générales et correspondance avec les grands maîtres.
III. Rôles de capitation.
IV. Procès-verbaux de visites.
V. Audiences, minutes, sentences.
VI. Adjudications
VII. Requêtes.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD, ETC.

Terrain carbonifère (Suite).

ÉTAGE MOYEN OU HOUILLER. Cet étage, formé de couches de grès, de schistes et de houille, n'est guère développé dans le bassin de Namur.

On n'est pas encore parvenu à y distinguer des zones caractérisées par la présence d'espèces végétales spéciales. Dernièrement, M. Malherbe (1) pour le bassin de Liége, et MM. Briart et Cornet (2) pour celui de Mons, ont indiqué plusieurs niveaux de mollusques. Mais ces niveaux ne se correspondent pas dans les deux bassins, et ne sont encore que des faits purement locaux.

Dumont avait divisé l'étage en terrain houiller sans houille

(1) Bull. acad. Belg., t. 32 p. — (2) T. 33 p.

et terrain houiller avec houille. Dans la première assise, il rangeait les phtanites et les schistes alunifères.

Phtanites. La phtanite, silex tantôt blond, tantôt noir, existe déjà dans le calcaire carbonifère en nodules disséminés, semblables aux silex de la craie; à la partie supérieure, elle y forme même parfois des bancs réguliers, tels que ceux de Briquegneaux au N. de Namur.

Au N. de Mons, à la base des schistes houillers, la phtanite se présente en plaquettes minces schistoïdes qui passent du noir au gris par une longue exposition à l'air; leur épaisseur augmente à mesure que l'on descend; elles prennent en même temps une cassure conchoïdale et une grande tendance à se diviser en prismes comme le basalte.

Ces phtanites, dont l'épaisseur atteint, d'après MM. Briart et Cornet, 68 mètres, renferment en grande abondance des empreintes d'une coquille que ces savants géologues rapportent aux *Posidonomya.*

A Hozemont, près de Liége, où le calcaire carbonifère manque, la phtanite repose directement sur le terrain dévonien; elle est schistoïde dans le bas, compacte dans le haut, puis passe à des psammites pénétrés de veines de quartz et même transformés en quartzites.

Schistes alunifères. On désigne sous ce nom des schistes noirs bitumineux remplis de sulfure de fer. On s'en est servi pour la fabrication de l'alun, et grâce aux traces des anciennes exploitations, on peut les suivre depuis Namur jusqu'à Liége. Ils forment une zone épaisse de 2 à 30 mètres entre le calcaire carbonifère et les schistes houillers. A Choquier, on y trouve des boules de calcaire noir compacte renfermant entre autres fossiles :

Goniatites diadema.	*Orthoceras.*
— *atratus.*	*Productus carbonarius.*

Schistes houillers. Ils atteignent dans le bassin de Mons une

épaisseur de plus de 2,000 mètres. On y a trouvé à 50 mètres au-dessus des phtanites :

Productus carbonarius.	*Posidonomya vetusta.*
Chonetes Laguessiana.	*Avicula,*
Orthis crenistria.	*Anthracosia.*

D'autres couches fossilifères contenant des coquilles d'*Anthracosia* (*Cardinia*), *Posidonomya*, *Mytilus* ont été signalées par MM. Briart et Cornet à des altitudes de 280 mètres, 440 mètres, 530 mètres, 1,150 mètres et 1,700 mètres au dessus de la base.

Dans le pays de Liége, M. R. Malherbe a reconnu sept niveaux différents d'*Anthracosia*, et M. Dewalque (3) cite *Avicula papyracea* et *Gonialites Listeri* à la base de l'étage à Mélin.

La disposition des schistes houillers est assez régulière aux environs de Mons. Ils forment un bassin dont le côté septentrional est faiblement incliné, tandis que le côté méridional plonge fortement en faisant de nombreux plis, que les mineurs désignent sous le nom de *crochons*.

Les plissements ont réduit à 11 kilomètres la largeur du bassin, dont le développement horizontal serait de 14 kilomètres. On donne le nom de *naye* au pli central qui sépare les couches ou *combles* du Nord des couches ou *combles* du Sud.

La houille distribuée en 156 couches est d'autant plus riche en matières bitumineuses que l'on avance des bords du bassin vers le centre. C'est au moins ce que l'on peut conclure de l'étude des combles du Midi, qui sont les seuls connus, car les combles du Nord, aux environs de Mons, sont recouverts de sables aquifères que l'on n'est pas encore parvenu à traverser.

Les couches les plus méridionales fournissent des charbons secs impropres à la fabrication du coke et nommés à tort houilles maigres ; puis viennent les charbons gras, les

(3) Bull. acad. Belg., t. 32, p.

charbons durs et le flénu. Dans le flénu, on trouve une couche de houille compacte, sèche, qui se rapproche beaucoup du jayet ou *cannel coal* des Anglais.

Vers l'E., du côté de Charleroy, le bassin houiller se rétrécit et se plisse davantage, les mêmes couches reparaissent plusieurs fois au jour, ce qui fait croire d'abord à une richesse plus grande que celle qui existe réellement. On n'y connaît plus que 82 couches de houille; celles qui sont à la partie supérieure du bassin de Mons font ici défaut. Les combles du Nord y sont exploités; ils sont maigres et presqu'anthraciteux, tandis que les combles du Sud sont gras, même au contact du calcaire. Ce sont cependant les mêmes bancs. La disposition symétrique des couches inférieures à la houille, des deux côtés du bassin, démontre de la manière la plus évidente que les schistes houillers sont enfermés dans un pli du calcaire carbonifère et du terrain dévonien, et, à moins d'admettre pour eux une géologie spéciale, nous devons croire qu'ils affectent la même disposition que les roches qui les contiennent.

Du reste, on a constaté que la qualité de la houille varie dans une même couche. Ainsi, on voit les houilles maigres du Nord du bassin de Charleroy devenir de plus en plus gazeuses vers l'O. Dans les charbonnages du centre, elles sont propres à la fabrication du gaz. Elles ne sont pas connues, comme nous l'avons dit, près de Mons; mais lorsqu'on les retrouve à l'O. vers Sirault et Bernissart, elles sont redevenues de nouveau maigres et anthraciteuses.

A l'E. de Charleroy, le bassin houiller se rétrécit encore; à Namur, on ne trouve plus que quelques veines de houille maigre et pyriteuse. A Andenne, le bassin est tellement étroit que l'étage houiller disparaît complètement sur une longueur de 2 à 3 kilomètres, puis s'élargit de nouveau vers Liége. Cependant, le bassin houiller de Liége est moins riche et plus étroit que celui du Hainaut.

Entre Liége et Aix-la-Chapelle, le terrain carbonifère occupe un large espace, mais il est presque partout occupé par le calcaire, les phtanites, et des grès avec veines de houille maigre caractérisés par une flore riche en lycopodiacées. Cependant, vers Aix-la-Chapelle, le véritable terrain houiller existe ; des sondages l'ont indiqué dans la plaine du Rhin ; puis il se retrouve en Westphalie, entre Dusseldorf et Munster avec une richesse, une puissance et une régularité qui font du bassin de la Ruhr le premier bassin houiller du continent.

Le terrain houiller de Belgique présente quelques accidents sur lesquels il faut appeler l'attention.

Aux environs de Theux, il y a un lambeau de terrain dévonien supérieur et de terrain carbonifère isolé au milieu du dévonien inférieur dont il est séparé partout par des failles. C'est une portion détachée du grand bassin houiller d'Aix-la-Chapelle.

Lors des dislocations qui suivirent le dépôt du terrain houiller, il se produisit depuis Liége jusque dans le Boulonnais une grande faille, qui longe l'affleurement septentrional de la bande silurienne du Condroz et, quand celle-ci manque, la limite du poudingue de Burnot. Les divers étages dévoniens et carbonifères du bassin de Namur viennent butter au midi contre la faille et y sont parfois absorbés de manière à ce que les schistes houillers arrivent au contact du terrain silurien et du poudingue de Burnot.

La faille est souvent oblique ; la lèvre septentrionale s'enfonce sous la lèvre méridionale qui est coupée en sifflet, de sorte que les schistes houillers passent sous le poudingue de Burnot. C'est ce qui a lieu à Seraing, près de Liége. A partir de Choquier, on voit le calcaire de Givet, les psammites du Condroz, le calcaire carbonifère, puis les schistes houillers s'enfoncer successivement sous le poudingue de Burnot et disparaître dans la faille.

Sur les bords de l'Heure, entre Jamioulx et Landlies, on

peut constater un second exemple du terrain houiller exploité au contact du poudingue de Burnot.

Au bois de Boussu, près de Mons, les faits sont plus curieux encore. On a atteint les schistes houillers en traversant le terrain dévonien qui est en couches presque horizontales et qui était lui-même surmonté de schistes que l'on peut rapporter au terrain silurien. Ce serait l'effet d'un formidable éboulement où tout un immense rocher appartenant au bassin de Dinant serait tombé en se renversant sur le terrain houiller du bassin de Namur.

Le bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais est caché sous les terrains crétacés et tertiaires. Pour en comprendre facilement la structure, il faut toujours avoir présent à l'esprit la disposition de ce terrain dans les parties de la Belgique où il affleure.

En France, comme en Belgique, les couches houillères constituent un bassin régulier dont le côté méridional a été fortement plissé et renversé sur le côté septentrional de manière à avoir la même inclinaison vers le S Ce renversement peut se constater, parce que dans ces couches méridionales le toit et le mur n'occupent pas leur position normale.

On peut admettre qu'une couche de houille est le produit d'une végétation qni est venue sur un sol argileux et à laquelle succède un dépôt de sédiments argileux ou arénacé. La couche inférieure à la houille, *son mur*, est le produit de l'ancien sol végétal; c'est un schiste à cassure irrégulière qui pénètre dans tous les sens par les *Stigmaria* ou racine des arbres houillers. La couche supérieure ou toit est au contraire régulièrement feuilletée et porte des empreintes de tiges et de feuilles.

Quand les couches sont renversées, les schistes à *Stigmaria* forment le toit, et les schistes à *Sigillaria* ou à feuilles de fougères constituent le mur.

En France, comme en Belgique, la grande faille qui limite

au S. le bassin de Namur a fréquemment atteint les schistes houillers qui viennent alors au contact du poudingue de Burnot. Ils en sont parfois séparés par un calcaire qui est soit le calcaire carbonifère, soit un lambeau de calcaire dévonien ; dans ce cas, le calcaire pourrait, comme au bois de Boussu, recouvrir le terrain houiller.

Bien que la quantité de gaz contenu dans la houille soit assez variable dans une même couche, on peut dire cependant d'une manière générale que la houille des combles du Midi est grasse, tandis que celle des combles du Nord est maigre. Dans la pratique, on divise le bassin houiller en trois zones, qui sont du N. au S.

1° Les charbons maigres de Vieux-Condé, Fresnes, Vicoigne ;

2° Les charbons demi-gras d'Anzin ;

3° Les charbons gras de Denain, Lourches, Aniche.

A l'E. de Douai, les houilles maigres des combles du Nord reposent sur une épaisse couche de grès stérile.

Parmi les failles les plus importantes, il faut citer celle dite *Cran de retour*, qui s'étend dans la concession d'Anzin sur une longueur de 30 kilomètres, séparant les houilles grasses des houilles demi-grasses. Elle se relie à d'autres failles de second ordre.

Le bassin décrit plusieurs courbes. Tantôt les couches de houille suivent les courbes ; ainsi, elles se dirigent vers l'O. 70° S. près de Condé, vers l'O. 30° S. à Anzin ; vers l'O. 25° S. à Denain, sensiblement vers l'O. à Lourches et à Aniche, vers l'O. 30° N. à Sains et à l'Escarpelle. D'autres fois, la direction reste la même, mais les couches sont rejetées, soit vers le Nord, soit vers le Midi par des failles successives.

Le bassin houiller se rétrécit peu à peu vers l'Ouest. Il disparaît à Fléchinelle par suite du rétrécissement du V calcaire qui le renferme, puis il reparaît dans le Boulonnais près d'Hardinghem avec quelques accidents stratigraphiques,

qui sont cause que plusieurs savants se sont trompés sur sa position géologique.

Dans le bassin de Dinant, les schistes houillers n'existent qu'à l'état de petits bassins remplissant les plis du calcaire carbonifère. La houille y est toujours maigre et de mauvaise qualité ; aussi toutes les exploitations qui y ont été tentées sont-elles abandonnées.

Dans le sous-bassin de la Meuse, on peut citer les petits gites houillers d'Anhée, de Modave, de Gesvre et de Florennes. Dans le sous-bassin de la Sambre, il y a ceux d'Aulnoye et de Taisnières. Ces derniers ne montrent à l'extérieur que des schistes, mais on en a retiré de la houille, et il est regrettable qu'ils n'aient pas été l'objet d'explorations suivies, car il se pourrait qu'ils s'élargissent vers l'Ouest sous ce terrain crétacé.

ASSOCIATION GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Travaux de 1871-1872.

Cette Société, dont nous avons annoncé il y a un an le but et l'organisation, continue ses travaux sur la géologie du pays.

M. Charles Barrois a donné la coupe des terrains traversés par la nouvelle voie de fer actuellement en construction entre Saint-Omer et Boulogne. Dans ce long parcours, suivi depuis Saint-Martin-au-Laërt jusqu'au delà de Desvres, il a reconnu d'abord les diverses zones de la craie blanche à *Micraster*, moins le thun, ou les nodules de phosphate de chaux, qui paraissent faire défaut sur ce point du Pas-de-Calais A Lumbres, il a vu les marnes à *Terebratulina gracilis* très-développées, mais peu fossilifères ; puis, entre Nielles et le Grand-Bois, la craie marneuse à *Inoceramus labiatus*. Aux environs de Desvres vient la craie glauconieuse à *Ammonites varians*, puis le gault A Wierre-au Bois, M. Barrois a trouvé, à la partie supérieure de cette dernière assise, une argile plastique bleue, toute semblable à celle de Wissant et de

Folkestone, avec les mêmes fossiles ; sous l'argile, un sable argileux glauconifère et, à la partie inférieure, une couche de nodules de phosphate de chaux. Au-dessous du gault commence la série des sables ferrugineux, suivie par les argiles du Kimmeridge, à *Ostrea virgula.*

M, Barrois a signalé, d'autre part, la présence des sables landéniens inférieurs (éocène inférieur) à 1^{m},50 sous la chaussée de la grande route de Lille à Roubaix, faubourg de Roubaix-lez-Lille.

M. Debray a présenté une note sur les importantes tourbières exploitées entre Albert et Aveluy (Somme). Parmi les faits les plus saillants qui ressortent des coupes nombreuses prises par l'auteur de ce travail, on peut citer : Des successions alternatives de lits de tourbe et de craie pulvérulente ou de calcaire tourbeux, épais de 8^{m}, traversés par des failles et offrant parfois des traces de ravinements à leur surface, puis l'indication près du chemin de fer d'Albert à Aveluy d'un lit de tourbe présentant, en place, de nombreux troncs d'arbres ayant l'aspect carbonisé. M. Debray termine cet intéressant exposé par une liste de débris d'animaux et d'objets provenant de l'industrie humaine des premiers âges, recueillis dans ces tourbières, savoir : Tête de jeune castor, — bois de cerf et de chevreuil, — têtes de bœuf et de sangliers, — silex taillés : couteaux, grattoirs, pointes de flèche, — os travaillés, — fragments de poteries grossières, etc.

Le même membre a présenté quelques remarques sur les tourbières de Nortkerque.

Il a aussi signalé la découverte à Bouvy, près de Denain, dans les fondations d'un moulin à eau d'une couche de tourbe qui contenait une tête de ruminant et des fragments de poteries anciennes.

M. Decocq a appelé l'attention sur la découverte en Californie d'un crâne humain rencontré sous des sables volcaniques et des graviers aurifères.

M. E. Chellonneix a donné la coupe du diluvium de Sangatte et des assises crétacées du cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais). Dans la première partie de cette étude, l'auteur signale la découverte d'un débris de mammifère dans le drift de Sangatte et indique au sommet du cap la présence des sables de Diest avec grès et poudingues. La seconde partie est consacrée à la description des différents niveaux crétacés qui apparaissent dans les falaises, depuis la partie inférieure de la craie blanche jusqu'au gault exclusivement. Quelques zones y sont signalées pour la première fois sur ce point de la côte, telles que celles à *Inoceramus Brongniarti* et à *Belemnites plenus*, dans la craie marneuse et, dans la craie glauconieuse, un banc très-riche en *Ammonites cenomanensis* affleurant à la plage. L'exposé se termine par des rapprochements entre ce gisement et les formations correspondantes de la Normandie et du plateau crétacé du département du Nord.

M. Ortlieb a présenté un poisson fossile provenant de la craie blanche d'Annappes (zone à *Micraster cor testudinarium*). Cette belle pièce, très-complète à l'exception de la tête, offre un ensemble de caractères qui permet de la rapporter à l'ordre des Cténoïdes, et, selon toutes probabilités, au genre *Beryx*, dont M. Decocq a trouvé des traces nombreuses au même gisement.

M. Dolfus a présenté une note sur le *Sinus Itius*. Dans ce travail, l'auteur constate d'abord dans le Nord de la Flandre française, en deçà de la ligne actuelle des côtes, la présence de dépôts marins, compris entre la tourbe ancienne et la terre végétale, et qui semblent correspondre à l'emplacement de l'ancien golfe désigné par les Romains sous le nom de *Sinus Itius*. Il marque les limites de ce dernier à l'O., au pied du cap Blanc-Nez; au S., aux environs d'Aire et de Watten en avant de Saint-Omer; à l'E., à la base des collines tertiaires des deux Flandres; au N.-E. seulement les indications sont encore incomplètes.

Les sédiments qui ont comblé la dépression, ajoute M. Dolfus, sont tantôt sableux, tantôt argileux. Ils sont sableux dans les endroits où la plage était exposée aux courants du large, argileux sur les points où celle-ci était protégée par quelque partie proéminente du rivage, ou dans le voisinage des cours d'eau. Ainsi, l'ancienne plage est argileuse, de Calais à Audruick, par Ardres, à cause de l'abri du cap Blanc-Nez et à la gauche de Dunkerque, où elle était protégée par la pointe des Synthes; elle est sableuse au contraire à la droite du même port et au S -E., à partir de Watten, parages où elle était plus accessible aux grandes vagues venant de l'Atlantique. L'argile se rencontre encore aux environs de l'ancienne embouchure de l'Aa.

Dans les deux dépôts en question, M. Dolfus indique une faune marine qui diffère en même temps que la nature du fond, mais tout à fait contemporaine de celle qui vit actuellement dans le détroit. Cette faune indique de plus un golfe peu profond, occupé par une mer calme, plutôt froide que tempérée. L'exhaussement ultérieur de la côte sur ces points serait dû, selon M. Dolfus, au courant constant qui traverse la Manche de l'O. à l'E.

M. Gosselet a raconté qu'il avait vu à Condé une belle mâchoire de *Ptychodus latissimus*. Quarante-deux dents de ce poisson sont en la possession de M. Mention, commissaire priseur; elles proviennent de carrières ouvertes dans la craie marneuse au hameau de Macout, où l'on trouve en abondance : *Terebratulina gracilis* — *Frondicularia scutiformis* — *Terebratula semiglobosa* — *Ostrea hippopodium*, etc.

E. Chellonneix.

SOCIÉTÉ DES ANTIQUAIRES DE LA MORINIE.

Bulletin historique, liv. 77 à 80.

Dans les 50 pages de ces quatre livraisons, la Société des Antiquaires de la Morinie a fait paraître, outre les procès-

verbaux de l'année 1871, des documents et des travaux qui ont de l'intérêt et de l'importance.

M. Deschamps de Pas a décrit avec le plus grand soin deux pierres tumulaires provenant de l'abbaye d'Andres, dont les inscriptions présentent l'une le nom de Bauduin de Balinghem (1270), et l'autre celui de Robert de Verlinghem (1276). Le secrétaire général de la société, M. de la Plane, a continué ses intéressantes communications; il a publié dans le *Bulletin* une charte inédite de Milon, évêque des Morins, confirmant, en 1153, la possession de l'autel de Boningues *et de Colonia* à l'abbaye de Saint-Vulmare, et une lettre de Henri IV, roi d'Angleterre, ordonnant au bailli de Guisnes de conduire à Calais Thomas Shirburn, renvoyé devant le maire de cette ville pour l'exécution de la sentence du connétable d'Angleterre qui le déclare coupable de haute trahison (10 mars 1402). Le même érudit a publié une curieuse notice sur les trois de Valbelle, XVe, XVIe et XVIIe évêques de Saint-Omer, de 1684 à 1754, qui se sont surtout distingués par leur bienfaisance envers les pauvres. La ville de Saint-Omer leur doit l'érection et la dotation du remarquable hôpital général qui s'est élevé, par leurs soins et à leurs frais, dans la rue Saint-Sépulcre.

L'essai sur les Franciscaines hospitalières et garde-malades, par le P. Apollinaire, de l'ordre des Frères Capucins, de la résidence de Paris, ne trace que les grandes lignes du sujet; l'auteur n'a voulu que reproduire ce qui se trouve dans divers ouvrages imprimés; les loisirs lui manquent pour consulter les documents. Un autre correspondant de Paris, M. J. Lion, a communiqué à la Société un extrait du nouveau Terrier de la terre et seigneurie de Floyecques; les mentions que cet extrait renferme au sujet de la généalogie des seigneurs de Vaudringhem, fait regretter que ce document n'ait pas été publié *in extenso*.

Nous sommes heureux de pouvoir terminer ce compte-

rendu en signalant l'hommage rendu à la mémoire de notre regretté collaborateur M. Desplanque, par la Société des Antiquaires de la Morinie. M. l'abbé Fromentin a consacré à l'ancien archiviste du Nord une intéressante notice dont la première partie est publiée dans le *Bulletin*.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE.

Le Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique a ouvert sa sixième session à Bruxelles, le 22 août, sous la présidence de M. D'Omalius d'Halloy. Il a consacré huit jours à discuter les questions les plus intéressantes de palœ-ethnographie et à visiter les localités belges qui ont fourni à cette science les documents les plus importants. Les journaux ont tenu le public au courant de ses travaux, aussi craindrions-nous d'ennuyer nos lecteurs en en publiant un nouveau compte-rendu : nous préférons, à cette occasion, exposer *ex professo* les principales découvertes d'archéologie préhistorique faites en Belgique, et nous en servir comme d'un cadre où nous ferons entrer les travaux du Congrès, ceux au moins qui concernent notre région.

Il est cependant impossible de ne pas parler d'une des plus grosses questions agitées dans cette réunion : de l'homme tertiaire.

Quelle est la date de la première apparition de l'homme sur la terre ?

D'après l'abbé Bourgeois, l'homme daterait des temps géologiques, de l'âge tertiaire et même du milieu de cet âge. Il a trouvé dans le calcaire de Beauce des silex qui lui ont paru taillés. Depuis plusieurs années qu'il les soumet à l'appréciation des savants français, il est parvenu à en convaincre beaucoup, mais il a rencontré aussi beaucoup d'incrédules. Le Congrès de Bruxelles lui a semblé une occasion favorable de résoudre la question, en faisant examiner ses silex par une

commission composée des hommes qui ont le plus étudié le travail de la pierre. Malheureusement, le but n'a pas été atteint, car les membres de la commission n'ont pu se mettre d'accord.

A cette occasion, le Congrès s'est informé des dernières publications faites au sujet de l'homme rencontré dans les graviers aurifères de la Californie, graviers que l'on rapportait aussi aux terrains tertiaires. On a reconnu que ces couches sont plus modernes, car elles renferment des coquilles vivant encore dans nos mers, ainsi que des grands édentés caractéristiques de l'époque diluvienne.

En Portugal aussi on a cru avoir trouvé l'homme tertiaire; mais l'abbé Bourgeois est venu dire qu'à son grand regret, il ne pouvait voir des marques du travail humain dans les silex recueillis par M. Ribeiro au milieu des couches tertiaires du Portugal.

Aucune trace humaine ne paraît en Belgique antérieure à l'époque diluvienne ou quaternaire, mais l'existence de l'homme à cette époque a été mise hors de doute par les belles découvertes de M. Dupont. Rien de concluant comme le livre dont il a offert une seconde édition au Congrès : *L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant sur Meuse.* Nous le recommandons vivement à tous ceux qui désirent étudier ce sujet. Il se lit comme un roman et convainc comme un traité de géométrie.

Dans les grottes des Ardennes, M. Dupont a trouvé 46 espèces de mammifères, dont 19 vivent encore en Belgique. Parmi les 27 autres espèces, il y en a 6 qui ont succombé sous les coups des chasseurs à une époque dont l'histoire a gardé le souvenir. Ce sont : l'ours brun, le lynx, le castor, l'élan, le bœuf urus, et le bison d'Europe ou aurochs.

Quatorze espèces détruites dans notre région à une époque inconnue vivent encore dans d'autres pays. Le chamois, le bouquetin, la marmotte se sont refugiés sur les hauteurs des Alpes et des Pyrénées ; le hamster ne dépasse plus les Vosges

à l'ouest; l'antilope saïga vit en Russie centrale et en Tartarie; l'ours gris (*ursus ferox*) et le cerf du Canada ne se trouvent plus qu'en Amérique; le renne, le lemming, le lagomys, le renard polaire et le glouton se sont réfugiés dans les contrées glacées du pôle, tandis qu'un lion (*Felis spelœa*, variété du *Felis leo*) et une hyène (*Hyœna spelœa*, variété de la *Hyœna crocuta*) sont allés chercher le soleil sur le continent africain.

Comme complément de cette faune vivaient 7 espèces qui ont maintenant complètement disparu et dont la présence caractérise l'époque diluvienne. Ce sont deux éléphants (*Elephas primigenius* ou mammouth et *E. antiquus*), un rhinocéros (*Rh. tichorinus*), un hippopotame (*H. major*), le grand cerf d'Irlande (*Cervus megaceros*), l'ours des cavernes (*U. spelœus*), un chat de moyenne taille (*F. antiqua*).

Cette singulière association d'animaux des pays chauds avec d'autres qui n'habitent plus que les climats tempérés et les régions polaires indiquent qu'alors l'été n'était pas assez chaud pour incommoder le renne, et que l'hiver n'était pas assez froid pour chasser le lion et l'hippopotame. La température moyenne devait être à peu près celle dont nous jouissons aujourd'hui.

Selon l'opinion de M. Priuner Bey, adoptée par M. Dupont, l'homme qui habitait les bords de la Meuse et de la Lesse à l'époque diluvienne appartenait à la race mongolique et se rapprochait des Esthoniens.

Cette assertion a été vivement combattue dans le sein du Congrès.

M. Lagneau, président de la Société anthropologique de Paris, a fait remarquer que les crânes trouvés dans les grottes de Furfooz sont dolichocéphales, c'est-à-dire allongés d'avant en arrière, et nullement pyramidaux, qu'ils indiquent une taille assez grande et une forte stature, caractères que l'on ne retrouve pas chez les Esthoniens et les autres rameaux mongoliques.

M. Hamy, aide naturaliste au laboratoire d'anthropologie

du Muséum d'histoire naturelle de Paris, rapporte à trois types principaux les races humaines préhistoriques de la Belgique.

La première race, qu'il nomme Australioïde, parce qu'elle n'a d'analogues que certaines races de l'Australie, serait représentée chez nous par le maxillaire inférieur trouvé dans la caverne de la Naulette. On sait combien est remarquable cette pièce osseuse qui fit sensation au moment de sa découverte, tant elle présente de caractères simiens. L'absence de l'éminence mentonnière et des apophyses *geni*, la prépondérance de la dernière molaire ou dent de sagesse par rapport à la pénultième, sont autant de caractères qui la rapproche au plus haut degré de l'os correspondant des singes. Cependant, c'est bien une mâchoire humaine, et M. Hamy y voit un représentant de la race qui a fourni les crânes de Neanderthal et de l'Olmo. La seconde race reconnue par M. Hamy est représentée par le crâne d'Engis découvert par Schmerling; elle est brachycéphale, mais nullement mongoloïde. Quant à la troisième, dont les crânes de Furfooz sont le type, elle paraît être une race métis, assez difficile à caractériser.

D'après M. Hamy, ces races ne seraient pas complètement éteintes. Leurs caractères reparaîtraient de temps en temps par l'effet de cette hérédité éloignée que l'on a désignée sous le nom d'atavisme. Il en a vu un exemple dans une batelière des environs de Mons qui présente tous les caractères de la race australioïde. Le hideux portrait qu'il en a présenté au Congrès ne fait pas certes regretter qu'une autre race l'ait supplantée dans nos campagnes.

M. Wirchow, l'illustre professeur de l'Université de Berlin, a étudié, à l'aide de quelques mesures précises, les crânes des cavernes, en les comparant à ceux des populations actuelles. Malheureusement, il n'a eu pour faire cette comparaison que quelques têtes de criminels déposées à l'Université de Bruxelles. Il leur a trouvé des analogies avec les crânes de

Furfooz. L'un d'eux lui a offert exactement les mêmes mesures qu'un crâne recueilli à Marche-les-Dames et déposé au musée de Namur. Ce crâne se rapproche assez du type de la race mongolique.

Un autre crâne du musée de Namur, trouvé, il y a quelques mois, dans les cavernes de Chauvau, lors des fouilles si habilement dirigées par M. Soreil, est le plus dolichocéphale, non-seulement de toute la Belgique, mais aussi de toute l'Europe. Par ce caractère, il se rapproche beaucoup des Esquimaux, mais la conformation de la face est si différente qu'elle exclut toute idée de parenté.

A propos des ossements humains de la caverne de Chauvau, M. Wirchow a dit qu'il n'y avait pas remarqué les traces d'anthropophagie signalées par Spring.

A l'exception de ce crâne très-dolichocéphale de Chauvau, M. Wirchow ne voit dans tous les autres crânes que des variations d'un même type : les uns sont encore dolichocéphales, d'autres sont brachycéphales; ceux que M. Soreil a retiré de la caverne de Sclaigneaux présentent à un haut degré ce dernier caractère. Néanmoins, il y a des passages insensibles entre tous. Le savant professeur en conclut qu'une même population peut présenter une grande variabilité dans le développement des diverses parties du crâne, et que l'on ne doit pas conclure de ces différences à l'existence de plusieurs races. Il insiste sur la difficulté de déduire d'observations isolées une théorie scientifique, et montre par un exemple combien il faut être prudent si l'on ne veut s'exposer à de singulières erreurs.

« Jusqu'à présent, dit-il, on considère la capacité de la boîte crânienne comme un indice presque certain du développement des facultés psychiques. Or, la Société anthropologique de Berlin a reçu récemment des crânes provenant de fouilles faites à Athènes et qui remontent positivement à l'époque macédonienne. Ces crânes, a en juger par leur capacité, feraient

supposer une intelligence tellement en dessous du développement normal que, si on les avait trouvés à Furfooz, on les aurait attribués à une race très-inférieure, à peine aussi avancée que les sauvages de l'Australie. Un de ces crânes appartient à une femme qui s'appelait Glycère, et qui évidemment était dans une situation privilégiée, ainsi que le prouvent les objets précieux trouvés dans son tombeau, et la place même de ce tombeau au milieu de la ville. »

M. de Quatrefages attribue à des croisements la variabilité signalée par M. Wirchow. L'homme, dit-il, a toujours été beaucoup plus voyageur qu'on ne le croit communément. Il n'est rien d'étonnant à ce que la Belgique ait reçu à plusieurs reprises des hôtes étrangers. Ainsi l'homme de Furfooz avait la plus grande ressemblance avec celui de Cromagnon dans le Périgord. Mais une autre influence a pu aussi contribuer à faire varier les types, c'est celle des milieux, c'est-à-dire des conditions vitales. Il pense que l'étude des races de l'âge de pierre finira par résoudre les problèmes que soulève l'ethnographie actuelle.

M. Léon Vanderkindere, qui vient de publier une brochure intéressante sur l'*Ethnologie de la Belgique*, croit aussi que les races préhistoriques ont laissé des traces, et que les deux éléments germanique et celtique qui sont venus peupler notre contrée s'y sont mélangés à un élément non aryen plus ancien.

L'homme dont nous venons d'indiquer les caractères anthropologiques, menait une existence misérable dont les populations les plus abaissées de l'époque actuelle peuvent à peine donner un exemple. Il ignorait complètement les métaux. Ses instruments étaient uniquement faits en silex, en os et bois de renne : ce sont des haches, des couteaux, des racloirs, des pointes de dards et de flèches ; d'autres sont plus délicats. Ainsi, on trouve des aiguilles en os avec trou ou chas pour passer le fil. Nous disons fil, mais les troglodytes de la Meuse n'avaient pour fil que des tendons d'ani-

maux. Cependant, ils se servaient de crin, comme le démontrent le grand nombre d'extrémités de queues de cheval que l'on retrouve dans leurs demeures. Ils se couvraient de peaux d'animaux et avaient même un goût marqué pour la parure. Ils se peignaient le corps en rouge, à l'aide du fer oligiste, comme le font encore les sauvages de l'Amérique du Nord. Ils se faisaient des colliers et des pendeloques de toutes natures; ce sont de petits morceaux de fluorine violette, d'ardoise de Fumay, de jayet, et surtout des coquilles fossiles. Ils en avaient ramassé quelques-uns dans la région, mais d'autres, en plus grand nombre, proviennent de la Champagne.

Rien de curieux comme la présence de ces coquilles des environs de Reims dans les grottes de Dinant. Les troglodytes qui y vivaient avaient donc des rapports avec les habitants de la Champagne à travers la forêt des Ardennes et les profondes gorges de la Meuse. Ce fait a servi de point de départ à M. Dupont pour découvrir l'origine des silex dont ils fabriquaient leurs instruments. Sauf un très-petit nombre d'exceptions, le silex ne provient pas du pays; ils n'allaient pas non plus le chercher aux environs de Mons, où ils l'eussent trouvé en très-grande quantité. Ils l'empruntaient à la Champagne, et M. Dupont, guidé par cette pensée que les coquilles fossiles et le silex pouvaient provenir du même trafic, est allé en chercher le gisement à Vertus, près de Reims. Quelques éclats de silex couleur cire vierge semblent même indiquer qu'ils en faisaient aussi venir de la Touraine.

Les troglodytes de la Meuse se nourrissaient des produits de leur chasse. Ils dépeçaient sur place les grosses pièces, éléphants, rhinocéros, ours, cheval, renne pour en apporter seulement les quartiers dans leur demeure. La faiblesse de leurs armes fait supposer que la ruse jouait un grand rôle dans la manière dont ils s'emparaient de leur proie.

Tout porte à croire qu'ils cuisaient leurs aliments; au moins, ils connaissaient l'usage du feu, et l'obtenaient en frappant avec un silex sur un nodule de pyrite de fer.

Ces peuplades sauvages habitèrent longtemps dans le Condros. Dans l'opinion de M. Dupont, les profondes vallées de la Meuse et de ses affluents furent creusées par les cours d'eau qui y coulent maintenant, mais qui avaient alors une importance beaucoup plus grande. Ainsi, on retrouve à 90 mètres au dessus de la vallée actuelle des dépôts d'un ancien cours d'eau dont la largeur dépassait plusieurs kilomètres. Pour M. Dupont, c'est là les traces de l'ancienne Meuse au commencement de l'époque diluvienne. C'est possible, mais c'est un fait capital qu'il serait important d'établir à l'aide de preuves irréfutables. Nous demanderons donc à M. Dupont s'il a trouvé dans les graviers des plateaux des traces d'éléphants ou d'autres animaux caractéristiques de l'époque quaternaire.

A mesure que le fleuve se rétrécissait par le dépôt de sables et de galets sur les bords, son cours devenait plus rapide et il entamait les roches du fond, il se creusait un lit. On trouve dans la vallée de la Meuse, trois terrasses étagées indiquant autant de périodes de repos pendant le phénomène du creusement des vallées.

Les cavernes sont des poches creusées dans les rochers calcaires par des sources thermales antérieurement à l'époque quaternaire. Le fleuve, en sillonnant son lit au milieu de ces rochers, a dû rencontrer plusieurs de ces poches qui sont d'ailleurs fort nombreuses. Quand il n'enlevait qu'une partie des parois, il en résultait une cavité à ouverture béante sur le flanc de la vallée.

Quand l'homme arriva dans l'Ardenne, il profita de ces cavités pour s'y loger, et souvent il dut les disputer aux lions, aux ours, aux hyènes qui y avaient établis les premiers leurs demeures.

Après avoir chassé ces grands animaux, il n'en resta pas pour cela le tranquille possesseur. Le fleuve le lui disputait; à chaque période de crue, il envahissait la caverne et y déposait une nouvelle couche de gravier, de sable et de

limon. Dans certaines cavernes, on trouve cinq ou six couches de dépôts fluviatiles séparés par autant de lits fossilifères qui indiquent le séjour de l'homme.

Si on admet la théorie de M. Dupont, on doit conclure que les grottes les plus élevées au dessus du niveau de la vallée ont été abandonnées les premières par l'eau et ainsi ont été les premières habitées.

Leur contenu est en rapport avec cette manière de voir.

Les premiers silex sont de simples pierres à forme triangulaire, dont une des faces est plate et l'autre taillée à facettes irrégulières, de manière à obtenir une arête tranchante.

Mais la difficulté de se procurer le silex engagea à le travailler avec plus d'économie. On enlevait du bloc de silex de longues lames minces qui se détachaient d'un seul coup et que l'on retouchait ensuite sur les bords. C'est ce que nous appelons des couteaux. En même temps, le travail de l'os se perfectionnait, non-seulement on le sculptait mieux, mais on y gravait des dessins qui ne manquent pas d'élégance.

M. Dupont a établi dans les dépôts des grottes une autre division fondée sur les modifications subies par la faune.

Le mammouth, le rhinocéros, l'hippopotame, la hyène, le lion, l'ours disparurent peu à peu; de tous ces animaux étrangers à la faune actuelle, il ne resta plus que le renne. De là la division de la période diluvienne en deux âges : l'âge du mammouth et l'âge du renne. Pendant ce second âge, les habitudes des troglodytes se modifièrent peu, mais leur nourriture changea ; à la chasse du rhinocéros et de l'ours succéda la chasse du renne et surtout du cheval. Quand le gros gibier venait à manquer, on prenait le petit, et le rat d'eau entre pour une part considérable dans les festins des sauvages de l'âge du renne.

A ce sujet, nous avons une seconde question à poser à M. Dupont. M. Lartet, dans ses belles études sur le midi de la France, a aussi distingué l'âge du renne, de l'âge du mam-

mouth. Dans ses recherches si admirablement conduites, il a trouvé à l'époque du renne des objets gravés et sculptés avec une perfection remarquable. C'est à peine s'il en a rencontré quelque ébauche chez les contemporains du mammouth. Au contraire, M. Dupont a reconnu dans la caverne de Goget, au milieu d'ossements de mammouth, d'ours, etc., un bâton de commandant très-joliment gravé et un harpon barbelé. Faut-il en conclure que le mammouth a persisté dans l'Ardenne plus longtemps que dans le Périgord, ou que nos populations troglodytiques ont précédé dans la carrière artistique les troglodytes périgourdins?

Un autre fait qui semblerait venir à l'appui de la civilisation relative des habitants de notre région, c'est qu'à Furfooz on a trouvé dans les dépôts de l'âge du renne une urne d'assez grande dimension, tandis que la poterie ne semble avoir été connue des habitants du midi qu'à une période beaucoup plus récente.

L'âge du renne a été le témoin d'un phénomène géologique dont la nature est encore inconnue, et qui a eu pour effet de recouvrir les divers dépôts du fleuve, limon stratifié, sable, galets, etc., d'une épaisse couche d'argile rouge renfermant à la base de nombreux fragments de roches éboulés et non brisés. C'est dans cet argile à blocaux, comme l'appelle M. Dupont, que se trouvent les nombreux débris de l'âge du renne, tout le limon fluviatile étant de l'âge du mammouth.

M. Hébert pense que l'argile à blocaux a succédé à la période du renne, que les débris de cet âge que l'on y trouve y sont à l'état remanié, et que pendant la formation de ce dépôt problématique l'homme avait disparu du pays.

Pour ceux qui croiraient que nous venons d'écrire un conte fantastique, nous les renvoyons au livre de M. Dupont, et, s'ils ne sont pas convaincus, qu'ils aillent fouiller une grotte, ou plutôt qu'ils aillent visiter le musée de Bruxelles. Dans une salle en forme d'hémicycle, dans une sorte de ca-

verne artificielle, M. Dupont a étalé le produit de ses recherches avec un luxe d'étiquettes et d'explications qui sont à elles seules un véritable livre. Tout homme sensé sortira de ce musée plein d'admiration pour une science, qui est parvenue à faire revivre en quelque sorte devant lui une population éteinte depuis une antiquité aussi reculée. J. G.

(A suivre).

BIBLIOGRAPHIE.

CHAPITRES DE L'HISTOIRE DE LILLE

Par J. Houdoy.

III.

Les comptes de la ville de Lille.

L'érudit lillois, dont nous analysons l'ouvrage, a compulsé durant plusieurs années les comptes de la ville de Lille, de 1302 à 1789, ainsi que les comptes du domaine de Lille où sont indiqués les droits seigneuriaux du comte et sa part dans les assises et fermes de la ville avec les dépenses faites dans la cité pour sa personne, ses officiers et son château, les archives des fonds ecclésiastiques et les documents relatifs aux arts et métiers. De ces cinq à six cents volumes manuscrits, M. Houdoy a extrait, outre un certain nombre de mentions historiques d'intérêt général et de particularités intéressantes et anecdotiques, tous les passages qui lui ont paru intéresser l'archéologie, les arts et l'industrie. C'est un immense travail, dont le résultat ferait connaître le mouvement intellectuel et artistique qui animait les grandes cités de la Flandre dans les derniers siècles du moyen-âge et le commencement des temps modernes.

L'auteur, qui publie la préface destinée à servir d'introduction à cette importante publication, dit en tête de cette préface qu'ayant reconnu, l'œuvre étant terminée, que le nombre des lecteurs que ce genre de documents peut intéresser est trop restreint, il renonce à faire paraître son

travail. Nous ne pouvons partager l'avis de M. Houdoy ; nous avons la conviction que son œuvre serait accueillie avec empressement par les érudits de la France, de la Belgique et de l'Angleterre, qu'elle offrirait une source abondante de renseignements dans laquelle iraient puiser non-seulement tous ceux qui s'occupent d'histoire locale, mais aussi tous les écrivains qui veulent tracer, dans ses grandes lignes, l'histoire des arts et de la civilisation. Nous espérons que ce travail sera publié : c'est avec bonheur que nous saluerions son apparition à la lumière.

Après avoir exprimé ce regret, nous nous efforcerons d'initier nos lecteurs à la comptabilité en usage dans la ville de Lille, en suivant l'analyse sommaire des comptes de la ville, qui est exposée par le patient investigateur des archives lilloises.

Le compte de 1317 à 1318 se divise, comme tous les autres, en deux parties, la recette et la dépense. La recette comprend la *recette des tailles* par semaines, qui était de 1199 livres, 13 sous, 6 deniers ; ensuite la recette du *saiiel as connissanches* (sorte d'impôt d'enregistrement créant hypothèque sur les maisons et héritages de la ville), qui était de 421 l. 10 s. et 5 d. ; la recette des *censes* par semaines, de la *goudale* (bonne bière), du blé, de la marque des draps, de la friperie, du poids de la ville, du cuir, de la laine, de la teinture, du bois, qui montait à 1405 l. 18 s. 10 d. ; la recette des *censes par années*, qui comprenait la location des halles, et de la pêche de la rivière et des fossés, les droits de place sur le rivage et pour les foires, les impôts à l'occasion des chaussées, de la circulation, etc., était de 830 l. 2 s. 6 d. ; puis venaient la recette des rentes héritières de la ville, des rentes viagères, des échoppes en location, de la taille mise sur les usuriers *con apiele bougres*, des amendes, des *escassements* ou droits de mutations de propriétés mobilières et immobilières pour les non-bourgeois, des deniers provenant d'orphelins, de l'argent prêté à la ville, de la

recette de nouveaux bourgeois. Le *total de la recette* était de 10180 livres, 12 sous, 7 deniers.

Les dépenses étaient divisées en dix-neuf articles : quatre sortes de rentes diverses que la ville devait, les aumônes, les *manées*, les *grosses pièches* (dépenses importantes), le nouvel emprunt, les rentes à vie et leurs arriérages, les dépenses pour l'adjudication des censes ou fermes, les dépenses diverses, les ouvrages, les voyages, les présents, les messageries, les services et pensions donnés aux officiers de la ville : elles s'élevaient à 9894 livres, 15 sous, 8 deniers.

De 1319 à 1364, les comptes sont établis sur le modèle que nous venons de reproduire. A partir de 1364, les différents chapitres sous lesquels se répartissaient les divers articles sont supprimés, à l'exception de celui qui comprend les services et pensions, et toutes les dépenses s'inscrivent par mois, à la suite de l'une de l'autre, sans aucune distinction. En 1393, à l'exemple et sans doute d'après les ordres de la Chambre des Comptes qui venait d'être instituée, la comptabilité se modifie de nouveau pour se modeler sur celle de la maison de Bourgogne. Mais si la forme apparente devient meilleure, les procédés laissent longtemps encore à désirer : en 1409, une ordonnance de Jean-sans-Peur exige en vain des réformes ; en 1466, une autre ordonnance de Philippe-le-Bon, citée *in-extenso* par M. Houdoy, signale les abus qui existaient dans l'emploi des finances de la ville, décréte la suppression des commis de la hanse et crée un argentier responsable.

A partir de cette date, les comptes sont rédigés d'après une division nouvelle. En 1468, la *Recette* comprend : 1° les arrérages des diverses rentes, héritages, locations et octrois ; 2° les rentes, les locations, les droits sur les chaussées, le vin débité, le scel aux connaissances, les octrois par semaines sur le vin, la bière, le blé, le cuir, les bestiaux, les impôts provenant du poids de la ville, de la pêche, des halles, du

sel, du nettoiement des places et des rues, de la marque des draps, de la bourgeoisie, des amendes de police, etc. ; cette recette s'élève à 27231 l. 5 s. 7 d La *dépense* se divise en paiements de rentes diverses et de locations, en *pensions*, chapitre qui comprend les gages de tous les hauts employés de l'administration municipale, avocat au parlement, procureur, argentier, conseillers pensionnaires, etc. ; en *salaire des officiers*, employés subalternes, tels que mesureurs, égards aux vivres, ménestrels ; en *voyages et journées*, chapitre intéressant dans lequel se trouve la partie politique et diplomatique des comptes ; en *présents de vin*, mentions qui offrent la liste de tous les personnages de distinction passant par la ville ; en *dons honorables*, indications relatives au coût des robes d'échevins et des présents de joyeux avènement ; en *ouvrages et réfections*, source précieuse pour l'histoire de l'art et des métiers ; en anciennes *mannées ;* en *dons et aumônes ;* en *renchères de censes*, augmentations demandées par les fermiers de la ville ; en *dépenses* pour les fêtes ; en *courtoisies*, pourboires d'aujourd'hui ; en *messageries*, chapitre presque aussi curieux que celui des voyages ; en *dons pour agréables services*, gages supplémentaires ; en *rachat de rentes ;* en *dépenses pour procès ;* en *dépenses communes*, où se trouve le côté anecdotique des comptes ; en *dépenses extraordinaires*. La somme totale de la dépense est de 26,047 l. 13 s. 10 d. ; comme la recette est de 27,000, la situation financière de la ville paraît excellente. Mais en voyant que les arrérages des rentes figurent pour 15,000 livres environ, on se dit que les réformes de Philippe-le-Bon étaient bien nécessaires.

Voilà l'analyse du chapitre consacré par M. Houdoy aux Comptes de la ville de Lille. Nos lecteurs y auront trouvé, comme dans les deux autres chapitres, de curieuses révélations, et comme nous ils souhaiteront que M. Houdoy ne tarde pas à publier ses *Extraits de Comptes*, qui seront les véritables sources de l'histoire de la capitale de la Flandre.

HISTOIRE GÉNÉALOGIQUE DE LA FAMILLE DE TENREMONDE, 1268-1864.

Par MM. Amédée DE TERNAS et Henri FREMAUX (1).

Les *Souvenirs de la Flandre wallonne*, revue historique dont nous avons déjà parlé à nos lecteurs, avait publié la *Généalogie de la maison de Tenremonde ;* les auteurs de ces articles MM. le Chevalier Amédée de Ternas et Henri Fremaux viennent de réunir ce travail en volume et de le faire paraître sous le titre d'*Histoire généalogique de la famille de Tenremonde*. Ils avaient le droit de prendre ce titre ; leur travail est plus complet et non moins sûr que ceux des généalogistes renommés qui ont adopté un titre analogue pour leurs ouvrages.

Le sujet a été très-bien choisi pour la Flandre Wallonne. Peu de familles, dans nos contrées présentent une origine aussi ancienne que celle des Tenremonde et offrent autant de personnages qui se sont distingués à la cour des ducs de Bourgogne et des rois de France, dans les charges municipales à Lille, et à Tournai, parmi les chevaliers de Malte, dans la chapelle de Saint-Pierre de Lille et dans plusieurs ordres religieux : ce n'est pas sans raison que la capitale a donné à l'une de ses rues le nom de cette famille. L'ouvrage avec une conscience, une exactitude et un esprit méthodique qui ne laissent rien à désirer : les renseignements ont été relevés sur les documents originaux dans les Archives de Lille, Tournai et Douai, dans le dépôt du département du Nord et dans le grand dépôt national de Paris ; les sources sont toujours indiquées avec précision. Comme tous les généalogistes dignes de ce nom, les auteurs ne croient que sur preuves, n'affirment que sur preuves.

A la suite de la généalogie MM. de Ternas et Fremaux ont

(1) Volume in-8 de 134 pages, sur papier vergé. En vente, à Lille, chez L. Quarré, Grand'Place, 64.

publié une courte *Notice sur plusieurs terres et seigneuries ayant appartenu à la famille de Tenremonde.* Ce sont les terres et seigneurie de Mérignies, le fief de la *Hallerie*, situés à la chapelle d'Armentières, le fief d'*Hébuterne* situé à Houplines, le fief de *le Becque* situé à Frelinghien, la seigneurie de *Bachy*, la seigneurie de Bernas située à Nouchin, le fief des *Fremaux* situé à Verlinghem, le fief d'*Asck* situé à Deûlémont, le fief de *Dormfort* situé à Sequedin, le fief du *Gars* ou du *Gard* situé à Wazemmes. Cette seconde partie de l'ouvrage n'est certes pas la moins curieuse pour l'histoire féodale de la contrée. L'ouvrage n'a été tiré qu'à soixante exemplaires. C'est trop peu ; quand des auteurs ont consacré des années à un travail, ils doivent vulgariser le résultat de leurs laborieuses recherches.

CHRONIQUE.

	Juillet	
Météorologie.	1872.	année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	19° 32	17° 72
— — des maxima.	24° 72	
— — des minima.	13° 92	
— extr. maxima, le 22.	33° 4	
— — minima, le 18.	9° 8	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm 155	760mm 322
— — extr. max. le 4.	765mm 85	
— — — min. le 30.	752mm 90	
Tension moy. de la vap. atmosph.	11mm 70	11mm 08
Humidité relative moyenne °/o. .	63,90	69,72
Épaisseur de la couche de pluie. .	135mm 73	60mm 71
— — d'eau évap.	156mm 23	140mm 98

La haute température de ce mois, qui ne fut dépassée que par celle du mois correspondant de 1852 (22°.20) de 1859 (21°.06), de 1868 (20° 58), occasionna une abondante évaporation et par suite l'accumulation d'une grande quantité d'électricité dans l'atmosphère. Cette électricité donna lieu

aux orages des 9, 12, 13, 23, 27, 28, 29, qui tous furent accompagnés de pluies torrentielles qui couchèrent les récoltes. Une seule fois il tomba de la grêle qui, heureusement, ne dura que cinq minutes, ce fut le 13; mais elle causa de grandes avaries aux tabacs. L'orage du 23, qui éclata à 2 heures 30′ de l'après-midi, détermina la chute de grêlons très-volumineux et très-nombreux qui hachèrent les récoltes comprises dans une bande de terrains s'étendant de Merville à Bailleul. La foudre, en plusieurs endroits, alluma des incendies et causa la mort d'hommes et d'animaux.

Ces divers orages vinrent du S. S.-O., du S.-O. et de l' O. S.-O.

Malgré la fréquence et l'abondance de la pluie, l'air fut bien plus sec pendant ce mois que dans le mois correspondant d'une année moyenne; aussi l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut-elle fortement accrue par cet état hygrométrique des couches atmosphériques en contact avec le sol. Les couches supérieures ne furent humides que par intermittence; ce que démontrent la nébulosité moyenne, 27 jours ciel demi-couvert, 7 jours couvert, et la hauteur moyenne du baromètre. Sous l'influence électrique, de grandes quantités de vapeur dissoute se précipitaient rapidement à l'état globulaire, couvraient le ciel, se condensaient en pluie tombant par torrents, et le ciel ne tardait pas à reprendre sa sérénité. Toujours les nuages électriques avaient une marche excessivement lente.

La pluie la plus abondante a été celle du 13 ($37^{mm}.04$).

Les vents régnants ont été ceux du S.-O. (9 jours), S.-E. (8 jours), N.-O. (8 jours)

Le nombre des brouillards observés pendant le mois a été de 18, celui des rosées 20, celui des jours de pluie 16.

La tension de l'électricité atmosphérique a toujours été grande.

V. Meurein.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-1762

4e Année. — Nos 10 et 11. — Oct. et Nov. 1872.

LE TROUVÈRE ADAM DE LA HALLE (1).

Les ouvrages publiés par les érudits qui se sont fait un nom dans le monde savant, intéressent rarement le modeste public qui s'occupe d'histoire, de science et de littérature. Nous sommes de ceux qui attachent la plus grande importance à un recueil de chartes et de documents originaux, à une ancienne chronique éditée avec les variantes et des notes critiques ; mais nous n'hésitons pas à reconnaître que ces publications n'intéressent guères ceux qui savent encore, au milieu du mouvement des affaires et des soucis de l'existence, consacrer çà et là quelques heures aux travaux intellectuels.

Le nouveau volume, que vient de faire paraître M. de Coussemaker, plaira aux simples amateurs comme aux érudits les plus sérieux. C'est un livre, avant tout, fait pour les savants, une publication que tous les critiques jugeront digne de prendre rang à côté de l'*Harmonie au moyen-âge* et des *Scriptores rerum musicarum ;* mais en même temps dans cet ouvrage, le littérateur l'artiste, le musicien, le chercheur des choses de l'histoire locale trouveront des pages qui charmeront leur repos et leurs loisirs et qui ne seront pas inutiles à l'esprit.

Les *Œuvres d'Adam de la Halle* ont le mérite de ne point se présenter sous un aspect trop austère, trop savant. En ouvrant ce beau volume imprimé sur magnifique papier, en regardant le frontispice formé d'une riche miniature représentant le trouvère d'Arras au milieu d'ornements en or, en cinabre et en azur, en feuilletant les pages sur lesquelles se déroulent des strophes en caractères elzéviriens ou de légères

(1) Œuvres complètes du trouvère Adam de la Halle, poésies et musique, publiées sous les auspices de la Société des sciences, des lettres et des arts de Lille, par M. E. de Coussemaker, correspondant de l'Institut. — Lille, librairie L. Quarré, Grand'Place, 64. — 1 volume in-4o de 440 pages ; prix : 15 francs.

et joyeuses notations, l'œil et l'esprit sont attirés et se laissent aller à lire l'ouvrage.

Cette publication se divise en deux parties : l'*Introduction*, étude biographique, littéraire et musicale, les *Œuvres du trouvère*, reproduction du texte et de la musique, avec les variantes de tous les manuscrits.

Cette dernière partie, de beaucoup la plus longue, intéresse plus particulièrement ceux qui veulent étudier les origines de la langue et de la musique. A l'étranger comme en France, des travaux considérables ont été entrepris, depuis un demi-siècle, sur notre littérature nationale ; les principales bibliothèques de l'Europe ont été explorées en vue de nos grandes épopées et aussi de nos poésies lyriques. Les trouvères du Nord occupent une large place dans les éditions des *Anciens poètes de France* que préparent plusieurs érudits ; dans cette pléiade brillera entre tous Adam de la Halle. Adam de la Halle est un trouvère complet ; il est trouvère sous toutes les formes, dans son fragment de poëme épique, dans ses chansons, dans ses rondeaux, dans ses motets, dans ses jeux-partis, dans ses pièces dramatiques ; il est poëte dans ses œuvres musicales qui se lient à ses œuvres lyriques.

Les trois pièces dramatiques d'Adam de la Halle ont été éditées dans le *Théâtre français du moyen-âge* par MM. de Monmerqué et Francisque Michel ; quelques-unes de ses poésies ont été publiées, et même quelques fragments de musique ont été reproduits, par M. Bottée de Toulmon, dans sa *Notice sur Adam de la Halle* considéré comme musicien. Mais il n'y avait pas d'édition des œuvres complètes du trouvère d'Arras ; la partie musicale avait été presque complètement négligée : et dans les trouvères qui sont, comme Adam de la Halle, des artistes complets, le musicien ne peut être séparé du poëte.

M. de Coussemaker a consacré un grand nombre d'années à collationner les divers manuscrits qui contiennent les œuvres de l'auteur du *Jeu de Robin et de Marion*. Prenant

pour type et pour base de son texte le splendide manuscrit de la bibliothèque nationale de Paris provenant de la collection de La Vallière, le seul connu qui contienne toutes les œuvres du trouvère, il a recueilli, au point de vue musical comme au point de vue du texte, toutes les variantes de cinq autres manuscrits de la même bibliothèque, et de huit manuscrits des bibliothèques de l'Arsenal à Paris, d'Arras, de l'École de médecine à Montpellier, d'Aix en Provence, de Cambrai, du Vatican, d'Oxford, de Sienne. Cette énumération suffira pour donner une idée du soin consciencieux avec lequel a été préparée la nouvelle édition.

Les variantes recueillies dans les manuscrits ont été publiées au bas des pages. Le savant éditeur n'a pas cru devoir publier la traduction du texte, assez souvent peu intelligible pour les personnes qui ne sont pas familiarisées avec la langue du treizième siècle ; les deux raisons qui lui ont fait prendre cette détermination, c'est que le volume, déjà considérable, aurait été presque doublé ; en second lieu, c'est que certaines pièces, notamment les chansons et les jeux-partis, ne sont pas toujours susceptibles d'une interprétation certaine et à l'abri de doute ou de controverse. M. de Coussemaker nous permettra de lui dire qu'il s'est trop défié de ses forces et que, mieux que tout autre, il aurait pu nous éclairer sur le sens d'un grand nombre d'expressions. Remercions-le de n'avoir pas hésité à nous traduire les anciennes notations en musique moderne : l'auteur de l'*Histoire de l'Harmonie au moyen-âge* ne pouvait d'ailleurs se refuser à nous éviter la peine de recourir, pour comprendre les mélodies du trouvère de l'Artois, au livre dans lequel il a lui-même rappelé les principes de l'interprétation des signes musicaux usités il y a six siècles. Ainsi préparée, ainsi exécutée, l'édition des œuvres complètes d'Adam de la Halle est un ouvrage qui sera étudié avec soin par tous ceux qui s'occupent de notre littérature nationale et de l'art musical au moyen-âge.

L'introduction, comme nous l'avons déjà dit, s'adresse à

tous ceux qui portent quelque intérêt aux travaux intellectuels. Elle commence par une esquisse biographique, dont M. de Coussemaker prend tous les éléments dans les œuvres mêmes du trouvère, prouvant ses assertions pièces en mains et n'acceptant que les faits établis par des textes. Nous le suivrons pas à pas dans cette curieuse étude, qui nous fait connaître la vie errante et mobile d'un poète du treizième siècle.

Adam de la Halle naquit à Arras, probablement vers l'année 1220. Il nous dit lui-même le lieu de sa naissance en des vers où il rappelle le sobriquet sous lequel il est souvent désigné ; après avoir parlé d'Arras, il ajoute :

. . . . . Nés fu de ceste ville ;
Maistre Adans li Bochus estoit chi apelés,
Et là Adans d'Arras.

D'ailleurs il a protesté contre ce sobriquet, dans son poëme sur le *Roi de Sicile*, où il dit :

On m'apèle Bochu, mais je ne le suis mie.

Cependant il est probable que sa taille n'avait pas toute l'élégance désirable : car Jean Bretel, son concitoyen et son contemporain, lui reproche de raisonner *bochuement*.

On ne trouve rien sur la position occupée dans Arras par son père Henry de la Halle ; mais la qualité de *maître* qui lui est donnée par son fils dans le *Jeu de la feuillée*, semble témoigner qu'il n'était pas étranger à l'étude des lettres et des arts.

Dès son adolescence, Adam fut reçu dans la société des riches seigneurs et bourgeois d'Arras, qui lui ouvrirent leur maison et leur bourse et l'admirent à leur table.

Bien doi avoir en ramembranche
Deus frères en cui j'ai fianche.
Signeur Baude, et signeur Robert
Le Normant : car ils m'ont d'enfanche
Nourri et fait mainte honnestanche :

Et se li cors (1) ne le dessert,
Li cuers à tel cose s'aert (2).
Que, se Dieu plait, meri leur iert (3),
Se Diex adrèche m'espéranche (4),
Leur huis m'ont esté bien ouvert.
Cuérs que tel compaignie pert,
Doit bien plourer la dessevranche (5).

Dans d'autres strophes, Adam nous parle aussi du bourgeois Jakemon Pouchinois, de Pierre Pouchin, Gilles Joie, et, Colart Nasart, ses compagnons de joyeuse vie.— Cette vie de dissipation à laquelle il se livra avec toute la fougue de la jeunesse, lui fit abandonner l'étude. Il en fait lui-même l'aveu dans ses vers :

Vous m'avez bien fait en partie,
Se vous m'ostates de clergie,
Je l'ai par vous ore repris.....

Les plaisirs lui avaient fait abandonner la science, la *clergie*, comme on disait alors ; mais ils l'y ramenèrent. Et voici comment, d'après les biographes. Maître Henry de la Halle, que son fils accuse dans ses vers d'être dur et avare et qui n'était peut-être qu'un père énergique et ferme, voulut arracher le jeune Adam à cette vie désordonnée. Il le conduisit à l'abbaye de Vaucelles, où il lui fit prendre l'habit de clerc, et continuer ses études.

Le jeune trouvère ne semble pas y être resté longtemps. Il retourna à Arras, rappelé par le souvenir d'une jeune fille du nom de Marie, dont les bois, le cloître grandiose et le docte savoir de Vaucelles ne pouvaient lui faire oublier la beauté. Il nous le dit aussi dans le *Jeu Adam :*

---

(1) Corps.

(2) S'attache, du latin *adhœrere*, *adhœret*.

(3) *Meri leur iert*, que récompense leur en soit ; *meri*, du latin *merere*, *meretum* ; *iert*, du latin *erit*.

(4) Si Dieu exauçe mon espoir, mes vœux.

(5) *Dessevranche*, séparation.

Bonnes gens, ensi fui jou pris
Par amours, qui si m'ait souspris :
Car faitures (1) n'ot pos si bèles
Come amors le me fist sanler (2)
Et désirs me le fist gouter
A le grant saveur de Vauchèles.

A son retour il trouva Arras en pleine discorde. Adam et sa famille semblent avoir pris part à ces luttes ; peut-être les vers satiriques du trouvère avaient-ils contribué à cette situation qui fut le partage de beaucoup d'autres habitants.

Avec son père, il se réfugia à Douai. C'est l'un de ses concitoyens et de des confrères en poésie, Baude Fastoul, qui nous l'apprend. A l'occasion de ce départ, Adam composa *son congé*, où il fait ses adieux en termes affectueux et où il ne ménage pas ceux qui étaient cause de son exil et de ses infortunes. Voici comment il apostrophe Arras :

Arras, Arras, ville de plait (3)
Et de haïne et de détrait (4)
Qui soliés estre si nobile (5)
On va disant c'on vous refait ;
Mais si Diex le bien n'y ratrait (6),
Je ne vois qui vous reconcile (7) :
On i aime trop crois et pile
Chascuns fuberte (8) en ceste ville
Au point qu'on estoit à le mait (9).
Adieu de fois plus de cent mille.
Ailleurs vois oïr l'Evangile :
Car chi fors mentir on ne fait.

---

(1) *Faitures*, beauté, de *factura*, façon, forme.
(2) *Sanler*, sembler, paraître, croire.
(3) *Plait*, de *placitum*, plaid, querelle.
(4) *Détrait*, de *detrahere*, *detractum*, détracter, médire : médisance.
(5) *Nobile*, noble, *de nobilis*.
(6) *Ratrait*, ramène.
(7) *Reconcile*, réconcilie.
(8) *Fuberte*, est fourbe.
(9) Être *a le mait*, au pétrin, en confusion.

En des strophes, que nous avons rappelées plus haut, il avait salué ses amis et compagnons ; il a aussi des paroles de tendresse pour celle dont il désirait obtenir la main :

Bèle très douce amie chière
Je ne puis faire bèle chière,
Car plus dolant de vous me part
Que de rien que je laisse arrière.
De mon cuer serés trésorière ;
Et li cors ira d'autre part
Apprendre et querre engien et art
De miex valoir ; si arés part
Que miex vaurrai, mieudres vous ière,
Pour miex fructifier plus tart :
De si (1), au tierc an ou au quart,
Laist on bien se tère à gaskière (2).

L'exil ne paraît pas avoir été de longue durée. Après l'apaisement des troubles, la famille de la Halle revint à Arras ; Adam s'empresse de chanter son pays, ses amis et surtout la dame de ses pensées :

De tant com plus aproime (3) mon païs,
Me renouvèle amours plus et esprent,
Et plus me sanle en aprochant jolis
Et plus li airs et plus truis (4) douche gent.
Che me tient si longuement
Et chou aussi
Qu'en souvenir i choisi
Dame de tel honneranche
C'un poi de le contenanche
De me Dame en l'une vi,
Si qu'a le saveur de li
Me délita (5) se semblanche.

C'est alors seulement que maître Henry de la Halle finit par consentir au mariage de son fils. Adam jouit de son bonheur

(1) *De si*, ainsi.
(2) Laisse-t-on la terre en jachère.
(3) *Aproime*, d'*approxemare*, approcher.
(4) *Truis*, je trouve.
(5) *Délila*, delecta, plut.

dans sa ville natale, durant un temps qu'il est difficile de déterminer ; mais son humeur inconstante et vagabonde finit par prendre le dessus ; il abandonne sa femme, pour aller à Paris compléter ses études :

Sachiés je n'aie mie si chier
Le séjour d'Arras ni le joie,
Que l'aprendre (1) laissier en doie ;
Puisque Diex m'a donné engien (2)
Tant est que je l'atour (3) à bien :
J'ai chi assés me bourse escouse (4)

Il se rendit sans doute à Paris, où il suivit les cours de l'Université ; mais son séjour ne semble pas y avoir été très-long, puisqu'il n'en est pas question dans ses vers. Il revint à Arras et il paraît même être retourné à Vaucelles, couvent dont il avait conservé bon souvenir. C'est peut-être dans cette abbaye, où la sainte Vierge était l'objet d'un culte tout particulier, qu'il composa ses deux chansons en l'honneur de Marie. Dans l'une de ses strophes, il exprime son repentir du passé :

Gentiex Roine couronnée
Qui vostre amour donnés briement (5),
Merchi (6) de mon fol errement !
Et se tart vous est réclamée
Par vanité qué j'ai antée
Et par mauvais enortement (7),
Ne consentés, Dame doutée,
Que che soit à mon grèvement.

Son imagination ardente et mobile ne tarda pas à l'entraîner loin de sa ville natale et de sa famille. Il s'attacha à la maison de Robert II, comte d'Artois, neveu de saint Louis :

---

(1) *L'aprendre*, l'apprendre, la science.
(2) *Engien*, génie, talent.
(3) *Que je l'atour*, que je le règle, que je l'amène.
(4) *Escouse*, secouée.
(5) *Briement*, brièvement, en peu de temps, facilement.
(6) *Merchi*, pitié.
(7) *Enortement*, excitation, de *inhortari*.

. . . . . Chis clers dont je vous conte
Est amés et prisiés et honnerés dou conte
D'Artois . . . . . .

Il visita à sa suite et avec Robert de Béthune, plus tard comte de Flandre, et Charles d'Anjou, frère de saint Louis, l'Égypte, la Syrie, la Palestine et toute l'Italie. Ce sont encore ses vers qui nous l'apprennent. Il suivit probablement les diverses fortunes de Charles d'Anjou, qui reçut en 1265 l'investiture du royaume de Naples, et se dévoua complètement à ce prince, en l'honneur duquel il écrivit le poëme du *Roi de Sicile*. Ce fut aussi à sa cour, paraît-il, qu'il composa le *Jeu de Robin et de Marion*.

Le *Jeu du Pélerin*, auquel sont empruntés les derniers détails sur Adam de la Halle, nous fait connaître qu'il fut absent d'Arras, et voyagea durant trente-cinq ans :

Bien a trente et chienc ans que je n'ai arresté,
S'ai puis en maint bon lieu et à maint saint esté.

Le même poëme porte à croire qu'il revint à Arras, où on le croyait mort, et qu'il n'y reçut point de ses amis d'autrefois l'accueil qu'il attendait. Peut-être aussi ce retour à Arras n'a-t-il existé que dans l'imagination du trouvère, pour fournir un sujet à une nouvelle pièce dramatique. Il est certain qu'il mourut à Naples, entre 1285 et 1288.

« Telles sont, dit M. de Coussemaker en terminant la » biographie d'Adam de la Halle, les principales circonstances » de cette existence où se heurtent les uns contre les autres » les faits et les sentiments les plus opposés : à côté de la » reconnaissance, du dévouement, d'une certaine piété » même, on voit une imagination ardente, un caractère » d'une mobilité extrême, une fougue de jeunesse qui brave » tout, qui méprise même les lois de la morale. C'est un » mélange sur lequel il serait difficile de porter un jugement » absolu. »

A la suite de cette esquisse de la vie d'Adam de la Halle, l'auteur donne une notice bibliographique sur les manuscrits

que nous avons indiqués plus haut ; vient ensuite une curieuse étude littéraire sur les seize jeux-partis, les dix-sept rondeaux, les sept motets, le congé, le fragment de poëme épique et les trois poëmes dramatiques qui nous restent du trouvère d'Arras, et enfin un important travail sur Adam de la Halle considéré comme mélodiste et comme harmoniste.

Le trouvère d'Arras, nous dit M. de Coussemaker, « doit » être considéré comme un des musiciens les plus distingués » du XIIIe siècle. Son mérite est pour le moins égal à celui » des meilleurs déchanteurs de cette époque ; il est incon- » testablement supérieur à celui des autres trouvères »

Si nos lecteurs ont trouvé quelque intérêt, ont appris quelque chose, dans les lignes que nous venons d'écrire, qu'ils en remercient le savant éditeur des œuvres d'Adam de la Halle ; nous n'avons fait qu'abréger son introduction, en empruntant le plus souvent les termes mêmes dont il s'est servi.

CALCAIRE CARBONIFÈRE DU HAINAUT

A l'occasion du dernier article de l'Esquisse Géologique, M. Cornet, directeur des mines du Levant du Flenu, m'a envoyé sous forme de tableau synoptique le résultat de ses recherches sur le calcaire carbonifère du Hainaut.

Remarquons d'abord qu'il établit d'une manière positive la position stratigraphique du calcaire à chaux hydraulique de Tournai. C'est un point capital acquis à la science. Les nombreuses divisions qu'il adopte peuvent rentrer dans celles que j'ai indiquées; elles en sont le développement. Cependant il se pourrait que les calcaires inférieurs des Ecaussines et de Féluy dussent être rapportés au terrain dévonien. En désignant le calcaire noir à phtanites sous le nom de calcaire de Mevergnies, j'ai fait une erreur de localité ; il devrait porter le nom de calcaire de Brugelettes. J. G.

DIVISIONS DU CALCAIRE CARBONIFÈRE SUR LE VERSANT SEPTENTRIONAL DU BASSIN DE MONS.

	Vallée de l'Escaut.	VALLÉE de la Dendre. Maffles.	Mevergnies-Attre.	Brugelette.	Cambron-Casteau.	Méridien de Soignies.	Ecaussines	Feluy-Arquennes	Vallée du Pieron.
Psammites dévoniens. . .			*			*	*	*	
1 Calcaire gris bleuâtre à texture compacte et en bancs minces							*	*	
2 Calcaire à crinoides en bancs minces, souvent argileux, fournissant de la chaux hydraulique (chaux de Mevergnies)			*			*	*	*	
3 Dolomie très-fossilifère . .								*	
4 Calcaire à crinoides (petit granite)		*	*			*	*	*	
5 Calcaire noir avec quelques crinoides, bancs peu épais, chaux grasse.	* 1	*				*	*	* 2	
6 Calcaire noir en bancs peu épais et à chaux hydrauliq.	* 3	*				*	*		
7 Calcaire noir avec noyaux de Phtanites				*	*		*		
8 Dolomie				*	*		*		
9 Calcaire bleu sans crinoides et à bancs assez épais. .			* 4		* 5				
10 Calcaire gris avec géodes. .							* 6		
11 Calcaire gris avec *Chonetes papillonacea* et *Productus Cora*						* 7			
12 Calcaire noir en bancs minces ; chaux hydraulique .	* 8					* 9			* 10
13 Calcaire noir	* 11				* 12	* 13			
14 Bancs de Phtanite. . . .	*				*	*			*

[1] Carrières Nord de Vaulx et Chercq. — [2] Carrière de la Terre volée. — [3] Carr. de Vaulx et d'Antoing. — [4] Carr. de Chièvres. — [5] Carr. de Lens. — [6] Carr. de la ferme Plumat. — [7] Carr. de la Saisinne au N. de Casteau-Thieusies. — [8] Basècles et Peruwelz — [9] Casteau-Thieusies. — [10] Viesville et Timéon. — [11] Blaton : chaux grasse. — [12] Sirault : veines de galène. — [13] Casteau-Thieusies : accompagné de brèche avec phtanite.

BIBLIOGRAPHIE

HISTOIRE DE L'ACADÉMIE D'ARRAS (1)

Faire connaître quelles études ont successivement occupé les générations qui depuis un siècle et demi se sont succédé dans une province, dans une ville importante, montrer comment cette ville et cette province se sont associées aux mouvements intellectuels de l'humanité et sont parvenues à répandre autour d'elles le goût des choses de l'esprit et de toutes les utiles améliorations ; énumérer les noms et les travaux de tous ceux qui ont pris part à cette œuvre, et en même temps rappeler à une société savante ses traditions, son passé, ses gloires : c'est produire un ouvrage tout à la fois utile et intéressant. M. le chanoine Van Drival l'a entrepris pour l'académie d'Arras, dont il est le secrétaire général. L'histoire d'une société savante peut, au premier abord, paraître un travail assez facile : pour celui qui prétend à une exactitude parfaite, mathématique, et qui ne veut donner un nom, une date, un fait, qu'après avoir vu les pièces probantes, il faut beaucoup de temps et de patience, il faut des recherches longues et minutieuses parfois difficiles. M. le chanoine Van Drival y est parvenu, après trois années entières employées à cette besogne avec une tenacité que lui-même il appelle tant soit peu *artésienne*. Ainsi qu'il le dit lui-même « aujourd'hui que l'on attache enfin de » l'importance à ce qui s'est fait dans les provinces, aujour- » d'hui que la vie *réelle* et chez soi semble vouloir remplacer » la vie factice d'une excessive centralisation, il a voulu faire » l'histoire d'un mouvement littéraire qui dure depuis un » siècle et demi dans l'ancienne province de l'Artois. » Nous allons le suivre pas à pas dans *l'Histoire de l'académie d'Arras*.

Origine de l'académie, travaux de ses membres de 1737 à

---

(1) Histoire de l'academie d'Arras, depuis sa fondation en 1737 jusqu'à nos jours par M. le chanoine E. Van Drival, secrétaire général de cette société. — Arras A. Courtin 1872.

1793.—Les origines de l'académie d'Arras sont très-modestes. Au mois de mai 1737, un certain nombre de personnes notables de la ville d'Arras se réunirent dans le but de connaître, plus complètement qu'on ne peut le faire étant seul, *les écrits périodiques et tous les mémoires et journaux de tous les pays ainsi que tous les travaux de la république des lettres.* Dès le 11 Décembre suivant, cette réunion se constitua en véritable société savante, il fut décidé qu'on s'occuperait d'études sur l'histoire et la langue, et qu'on y établirait une académie sur le modèle de l'académie française. L'année suivante l'intendant ayant rappelé les statuts de l'académie de Soissons d'après lesquels cette société devait avoir un protecteur choisi dans l'académie française. et envoyer chaque année à l'académie le jour de la fête de saint Louis quelque ouvrage en prose ou en vers, ces deux clauses déplurent singulièrement aux artésiens qui déclarèrent fort nettement qu'ils préféraient se borner au titre d'association littéraire plutôt que d'accepter ce qui ne pouvait convenir au temps présent et n'était pas dans l'esprit de l'établissement proposé. « Ils tinrent parole et » attendirent jusqu'en 1773: ils reçurent alors des lettres » patentes qui érigèrent la société en *académie royale des* » *Belles-Lettres* parfaitement indépendante et à l'abri des deux » clauses qui leur avaient déplu avec tant de raison.»

A peine instituée, la société se mit à l'œuvre. Chaque année, d'après un usage excellent qui pourrait être adopté avec fruit dans nos sociétés d'aujourd'hui, elle posait deux points d'étude , sur lesquels quelques uns de ses membres, désignés par les suffrages de leurs collègues, devaient plus spécialement porter leurs travaux. Les mêmes questions étant ainsi étudiées en même temps par un certain nombre de membres, les discussions devaient être plus sérieuses et plus complètes. Cette mesure n'empêchait point la lecture de mémoires dans lesquels les divers membres de la société exposaient à leurs collègues le fruit de leurs études spéciales.

La plupart des nombreux travaux que rappelle M. Van Drival pour la première période de la société, mériteraient d'être signalés. Nous ne pouvons ici que mentionner les principaux. La société entendit de M. d'Artres, ingénieur en chef de la ville d'Arras, des notes historiques sur des personnages célèbres originaires de l'Artois ; de M. Deslyons un mémoire sur la rivière de l'Aa; de M de la Ferté un mémoire sur la rivière l'Authie ; de M. de Lestré un autre mémoire sur les fortifications de Douai; de M. d'Allecourt un travail historique sur le monastère de Notre Dame de la Brayelle-les-Annai ; de M. de Grandval des mémoires sur l'histoire d'Artois, une dissertation sur l'usage des machines dans les poëmes épiques, une autre dissertation sur l'origine des fiefs et des observations sur les fossiles de l'Artois ; de M. de Mirabel, ingénieur ordinaire du roi, un discours sur l'excellence des mathématiques, des mémoires sur les principales villes et abbayes du pays d'Artois, sur la rivière de la Lawe, sur les endroits par lesquels les ennemis pourraient pénétrer dans l'Artois, sur les levées de milice qu'on peut opérer dans la province et sur la citadelle d'Arras; de M. Binot, avocat et trésorier des chartes d'Artois, des dissertations sur l'érection du pays d'Artois en comté et sur l'antiquité de l'église d'Arras; de M Cauwet, des mémoires sur Robert et Mahaut d'Artois, sur la rivière de Scarpe et sur les anciennes aides accordées par les états d'Artois à leurs souverains ; de M. du Camp, des dissertations sur les antiquités trouvées dans les environs d'Arras, sur le commerce et les manufactures des Atrébates, sur l'origine et l'étymologie de plusieurs noms de lieux situés en Artois.

Ces sujets ont été traités pour la plupart de 1738 à 1750. De 1750 à 1773, époque ou la société d'Arras fut érigée en académie, les mémoires sont le plus souvent relatifs à la philosophie et à la morale ; ce sont des essais sur l'homme, sur la bienfaisance, sur le jugement et le goût ; de 1773 à l'époque de la révolution nous appellerons l'attention de nos lecteurs

sur les mémoires de M. Buissart touchant l'utilité d'un hygromètre, les trombes terrestres et le flux et le reflux de la matière électrique, et sur plusieurs membres dont les noms méritent d'être signalés ; dom Gosse et dom du Marquet, chanoines d'Arrouaise, M de Champmorin, M. de Marescot ingénieurs distingués et M. Carnot, alors simple officier du Génie et destiné à une grande célébrité et aussi M. de Robespierre dont le nom devait être si tristement connu. Ce nom nous amène à une époque, ou il n'y avait plus d'association littéraire; dès 1790 le registre est d'un laconisme désespérant: en 1791, dans le procès verbal de la séance extraordinaire du mois de mars il n'est question que de journaux ; en 1793, les scellés sont apposés sur les portes des appartements occupés par la ci-devant société littéraire d'Arras.

L'académie d'Arras de 1816 à 1872. — C'est au sein du conseil d'arrondissement d'Arras, session de 1816, que fut émis le vœu de la restauration de la société. Cinq membres de l'ancienne académie existaient encore; M. le préfet du Pas-de-Calais et M. le Maire de la ville leur adjoignirent onze personnes connues par leur goût pour les travaux intellectuels, et le 15 mai 1817 fut installée dans l'Hôtel-de-Ville une société royale d'encouragement pour les sciences, les lettres et les arts. Jusqu'en 1829, cette société semble avoir pris part avec activité au mouvement intellectuel et scientifique qui a distingué l'époque de la restauration ; M. le chanoine Van Drival nous dit en effet que les volumes publiés de 1817 à 1829 contiennent un total de 3669 pages, tandis que ceux publiés de 1831 à 1843 n'en renferment que 1830, juste la moitié. Et il ajoute que l'examen des travaux contenus dans les volumes démontre jusqu'à l'évidence l'exactitude de cette appréciation ; de 1840 à 1848, la société travaille avec une nouvelle ardeur.

Il est à regretter que l'auteur n'ait pas cru devoir, comme il l'avait fait pour la période antérieure à la révolution, citer les principaux mémoires lus par les membres dans les séances

de la société. Il dit, pour motiver ce silence, que pour parler de ces travaux, comme de ceux qui ont été lus de 1848 jusqu'à nos jours, il faudrait louer des hommes encore vivants pour la plupart. Une simple nomenclature des mémoires eut pu se faire sans éloges; beaucoup de lecteurs auraient été heureux de connaître ces travaux, parmi lesquels auraient figuré avec honneur les études de M. le secrétaire-général. La simple succession des membres et la reproduction des statuts n'ont rien d'important pour le lecteur qui n'est point membre de l'académie. Du moins on lira avec intérêt et profit les pages dans lesquelles M. le chanoine Van Drival nous montre l'académie encourageant, par le vote de plusieurs sommes importantes, les expositions de la *société des amis des arts d'Arras.*

Nous trouvons davantage à glaner dans l'appendice qui offre des notices biographiques sur quelques uns des membres de l'ancienne académie. M. Harduin secrétaire perpétuel, méritait une notice; l'académie a entendu de lui sept mémoires historiques snr les abbés de Liesse d'Arras, les entrées solennelles des souverains, les joutes, tournois, et faits d'armes au quinzième siècle et sur l'histoire de la ville d'après les registres des archives communales; ses travaux sur la langue ont été plus nombreux encore; et il a composé un grand nombre d'odes, de poésies fugitives et d'épigrammes. Ses lettres que la société possède en quatre volumes in-quarto, révèlent une âme d'élite et un esprit élevé avec toutes les qualités du cœur, et le zèle pour les choses de l'esprit. Il fut l'âme de l'académie d'Arras durant tout le XVIIIe siècle: il s'occupa de toutes les affaires grandes et petites; on le trouvait dans les plus minces détails comme dans les intérêts les plus élevés. L'abbé Delys, chanoine d'Arras, fut aussi l'un des membres les plus actifs de l'académie; elle lui doit beaucoup de mémoires sur les sciences et surtout une longue série d'observations météorologiques; il ne négligea point les travaux d'histoire locale ni l'étude de la science appliquée à l'industrie, comme

en font foi plusieurs mémoires. La triste histoire de l'abbé Montlinot, qui était, sous l'habit ecclésiastique, un partisan de l'incrédulité et des encyclopédistes, est ensuite racontée, avec les luttes qu'il eut à soutenir contre des membres de l'académie d'Arras. Pour M. Dubois de Fosseux, le secrétaire perpétuel qui succèda à l'infatigable Harduin, M. Van Drival renvoie à l'excellente notice publiée dans les mémoires de l'académie. Nous avons parlé plus haut de M. Enlart de Granval dont la biographie est ensuite tracée avec détail. La notice sur dom Gosse, dernier prieur de l'abbaye d'Arrouaise, est une des plus curieuses : elle donne une idée des productions légères et gracieuses de ce savant aimable et une analyse de son important travail d'érudition : *Histoire de l'abbaye et de l'ancienne congrégation des chanoines réguliers d'Arrouaise, avec des notes critiques, historiques et diplomatiques, par M. Gosse, prieur d'Arrouaise, de l'académie d'Arras.* A la suite, viennent quelques mots sur le poète M. Legay, une notice de M. Parenty sur M. Lenglet, auteur de travaux d'économie politique, et des notes sur les Ansart, famille qui a fourni cinq membres à l'académie d'Arras. A la fin de l'appendice, l'auteur rappelle les notices nécrologiques publiées dans les mémoires de l'académie depuis environ 1820 en indiquant le tome et la page.

M. le chanoine Van Drival a fait un ouvrage utile et intéressant. Ecrivant surtout pour ses confrères concitoyens, il a négligé à dessein de publier certains renseignements que l'étranger voudrait posséder ; malgré cette lacune, l'histoire de l'académie d'Arras est un livre qui a son importance ; il serait à désirer que toutes les sociétés savantes puissent trouver un secrétaire-général qui eut le même zèle et la même patience, unis au même talent.

ZOOLOGIE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Mollusques terrestres et fluviatiles.

Le prochain volume de la Société des sciences de Lille contiendra un *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département du Nord* que j'ai présenté à la Société au commencement de cette année. Messieurs les directeurs du *Bulletin* m'ayant demandé d'en donner ici un aperçu, comme suite aux articles déjà consacrés à la zoologie du Nord, je vais en faire une courte analyse.

J'ai constaté dans notre département la présence de 132 espèces, rigoureusement déterminées d'après les auteurs qui ont précédé l'école dite moderne et surtout d'après M. quin-Tandon. C'est dire assez que je n'ai pas cherché à allonger la nomenclature à la manière de beaucoup de malacologistes actuels, en fabriquant des espèces nouvelles sur des variations souvent insignifiantes, ou en admettant celles qui ont été ainsi indiquées.

J'aurais pu, d'après cette méthode, doubler au moins mon catalogue ; je l'aurais certainement décuplé en inscrivant toutes les variétés sous un nom spécial ; mais dussé-je passer pour retardataire, je ne puis comprendre qu'on fasse aimer et progresser la science en la compliquant par la multiplication des termes, et surtout en dédoublant des formes spécifiques sur un simple examen de cabinet, souvent sur une minime différence d'habitation, sans chercher à connaître les rapports vitaux, et les affinités de reproduction qui seront toujours, quoiqu'on fasse, le critérium de l'espèce.

Je n'ai cependant pas la prétention d'avoir dit le dernier mot sur les Mollusques de notre contrée ; quelques espèces ont pu échapper jusqu'à ce jour aux recherches ; d'autres qui n'y existent pas aujourd'hui, s'y rencontreront peut-être plus tard ; d'autres enfin, parmi celles qui ont été créées avec des variétés de formes, seront reconnues dûment valables, à la suite de vérifications consciencieuses et devront

prendre rang sans conteste. Ceci pourrait arriver surtout dans la famille des Limaciens. M. J. Mabille, en 1870, portait le nombre des Limaciens français à 56, soit 44 de plus que Moquin-Tandon. Une vingtaine de ces espèces, presque toutes de la création de l'auteur, sont indiquées des départements de l'Aisne, de l'Oise ou des environs de Paris et doivent se retrouver parmi les nombreuses variétés que nous rencontrons dans le Nord.

Il y aurait là une étude intéressante à tenter. J'indiquerai aussi comme digne d'attention une étude approfondie de nos espèces des genres *Vitrina*, *Limnæa* et *Pisidium*, mais plutôt au point de vue de la réduction que de la multiplication.

En détaillant mon catalogue je trouve :

1re	famille,	*Limaciens*,	11	espèces.
2e	»	*Colimacés*,	61	»
3e	»	*Auriculacés*,	2	»
4e	»	*Limnéens*,	24	»
5e	»	*Orbacés*,	2	»
6e	»	*Péristomiens*,	6	»
7e	»	*Valvatidés*,	3	»
8e	»	*Neritacés*,	1	»
9e	»	*Naiadés*,	21	»
10e	»	*Dreissénacés*,	1	»
			132	»

Ce chiffre de 132 se retrouve à peu près dans la liste des Mollusques vivants de la Belgique que M. Colbeau a publiée dans les *Annales de la Société Malacologique de Bruxelles* (tome III, page 85), en faisant abstraction toutefois d'une dizaine d'espèces nouvelles, telles qu'*Helix Sauveuri* et *Villersii*, *Limnæa linearis* et *pseudostagnalis*, *Planorbis Roffiaeni*, *Unio Lambottei* et *Robianoi*, etc., que je n'ai pas vérifiées, mais qui très-probablement doivent rentrer parmi les variétés des types aux dépens desquels elles ont été faites.

Cette ressemblance, quant au nombre, entre les listes de

notre seul département et de toute la Belgique, est assez surprenante quand on observe que la Belgique comprend dans ses provinces orientales un système géologique très-favorable au développement des Mollusques, et qui n'existe dans le Nord que sur une étendue restreinte.

Un habile observateur de Boulogne, M. Bouchard-Chantereaux, a publié en 1837 un Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du Pas-de-Calais, où il ne compte que 102 espèces, parmi lesquelles une dizaine doit disparaître.

M. Picard, en 1840, mentionnait 95 espèces dans le département de la Somme, et Poiret, en 1801, n'en comptait que 54 dans l'Aisne et les environs de Paris ; il est vrai qu'il omet les Mollusques nus, mais le nombre des espèces fausses à retrancher forme à peu près compensation.

On voit quels ont été les progrès de la science d'observation ; malgré l'extension qu'elle a prise aujourd'hui il n'est pas douteux qu'elle en fera de nouveaux et que mon catalogue, comme toutes les listes locales, paraîtra insuffisant dans l'avenir ; il aura dans tous les cas rempli le rôle des travaux de ce genre : être un jalon pour marquer la route des découvertes et servir de point de départ vers de nouvelles recherches.

J'avais espéré que ce travail serait fait par un conchyliologiste très-expert qui a consacré une longue carrière à l'étude des Mollusques, M. Normand, de Valenciennes ; il en réunissait les matériaux depuis longtemps : deux fragments en avaient même paru : *Description de six Limaces nouvelles des environs de Valenciennes* (1852), et *Coup d'œil sur les Mollusques de la famille des Cyclades observés jusqu'à ce jour dans le département du Nord* (1854) ; malheureusement, M. Normand est mort récemment sans avoir pu tenir sa promesse ; cette perte sera vivement ressentie par tous ceux qui s'occupent de notre malacologie locale, car elle les prive d'un guide expérimenté, qui avait beaucoup exploré la contrée, et

surtout les environs de sa ville natale, la localité la plus favorable de tout le département. A. DE NORGUET.

LES MYRIAPODES DE BELGIQUE.

Le *Bulletin* s'est donné la tâche de passer successivement en revue toutes les branches de la Zoologie du Nord de la France. C'est un travail considérable pour lequel tous les documents ne sont pas encore réunis, mais qui, je l'espère, se complètera un jour. En attendant il est très-intéressant de suivre et de noter ce qui se fait en ce genre chez nos voisins de Belgique, dont la Faune diffère si peu de la nôtre.

J'ai déjà indiqué une liste des Isopodes terrestres belges, par M. Félix Plateau (1870, page 195) ; le même naturaliste vient de publier dans le *Bulletin de l'Académie de Bruxelles (41e année, n° 5)*, un relevé des Myriapodes de la Belgique qui devient un bon guide pour les recherches à faire dans le Nord.

Il en indique vingt-quatre espèces ; sans avoir étudié d'une façon spéciale les Myriapodes de notre département, je crois pouvoir affirmer que notre liste serait plus longue.

LITHOBIIDÉS.

1 *Lithobius forficatus* (Linné). Commun partout.

2 *Lithobius calcaratus* (Koch). Pas rare ; Ardennes.

3 *Lithobius curtipes* (Koch). Rare ; Gand.

4 *Cryptops Savignyi* (Leach). Pas rare.

5 *Cryptops agilis* (Meinert). Très-rare. Huy.

6 *Cryptops hortensis* (Leach). Commun.

GEOPHILIDÉS.

7 *Himantarium Gervaisii* (Plateau), peut-être *Geophilus simplex* (Gervais). Commun.

8 *Scoliophanes acuminatus* (Meinert). *Geophilus sanguineus* (Gervais). Très-rare ; Gand.

9 *Schendyla nemorensis* (Meinert). Assez rare ; Gand.

10 *Geophilus sodalis* (Meinert). Rare ; Gand.

11 *Geophilus longicornis* (Gervais) Pas rare.

12 *Geophilus electricus* (Linné). Commun ; Gand.

GLOMÉRIDÉS. 13 *Glomeris limbata* (Latr.). Commun.

14 *Glomeris annulata* (Brandt). Très-rare ; Gand.

POLLYXENIDÉS. 15 *Pollyxenus lagurus* (Latr.) Assez commun; Gand.

POLYDESMIDÉS. 16 *Polydesmus complanatus* (Latr.). Commun; Gand.

JULIDÉS. 17 *Julus londinensis* (Leach). Commun.

18 *Julus pusillus* (Leach). Assez rare ; Bruges.

19 *Julus arboreus* (Latr.). Très-commun.

20 *Julus albipes* (Koch). Assez rare ; province de Liége.

21 *Julus sabulosus* (Linné). Très-commun.

22 *Julus silvarum* (Meinert). Très-rare ; Gand.

23 *Julus terrestris* (Linné). Pas rare ; Gand.

24 *Blaniulus guttulatus* (Gervais). Très-commun.

On voit qu'à très-peu d'exceptions près, toutes ces espèces sont ou communes partout ou indigènes des Flandres, et se trouvent sans doute dans les environs de Lille. Il resterait le *Cryptops agilis*, espèce nouvelle, indiquée de Huy, et le *Julus albipes* des bords de l'Ourthe, mais que j'ai observé dans l'arrondissement d'Avesnes.

En outre il est probable que nous possédons une partie des autres espèces que Newport et Leach ont déterminées d'Angleterre, et Koch, d'Allemagne ; il y aurait donc un vaste champ d'observations à parcourir, avec d'autant plus d'intérêt qu'il a été jusqu'ici moins exploité. A. DE NORGUET.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE FRANÇAISE.

Nous croyons devoir reproduire dans le *Bulletin*, des passages du rapport de M. Patin, relatifs à quelques livres couronnés par l'Académie française : les auteurs de ces livres appartiennent à notre contrée par la naissance ou par une résidence de plusieurs années :

« La liste des récompenses nous eût paru incomplète si les livres d'éducation n'y avaient point été représentés. Ils le seront convenablement, pense-t-elle, par le *Cours complet*, ou près de l'être, *d'instruction élémentaire, à l'usage de la jeunesse, dans les colléges et les institutions de jeunes personnes*, dont M. A. Ricquier(1), ancien professeur d'histoire, aujourd'hui proviseur du lycée de Limoges, est le principal auteur. Les petits livres, en ce moment au nombre de cinq, dont il se compose, sont, comme on pouvait s'y attendre, au courant des connaissances historiques; mais la science y est distribuée dans la mesure qui convient à de jeunes intelligences, avec discrétion, clarté, élégance attrayante. Ils méritent d'être recommandés parmi tant d'ouvrages qui se proposent le même but, mais ne l'atteignent pas toujours aussi heureusement.

» Grâce à une autre fondation qui nous est particulière, et dont nous disposons annuellement, nous avons pu, en 1871, couronner indirectement l'élégant traducteur du théâtre de Térence et de quelques comédies de Plaute, soustrait par une mort inattendue et prématurée à nos récompenses, en attribuant à sa veuve, Mme de Belloy, le prix Lambert. Ce prix, haut témoignage d'estime et d'intérêt, nous avons été heureux de l'offrir en 1872 à un ingénieux écrivain, qui, dans le genre où s'est illustré Béranger, s'est produit à son tour avec originalité, faisant concourir à une

(1) Né à Lille, ancien censeur au lycée de Lille.

même œuvre deux talents le plus souvent séparés, et trouvant sans effort, à ce qu'il semble, pour les piquantes saillies d'une gaieté inoffensive, pour les tendres sentiments du cœur, pour les maximes d'une aimable philosophie, une expression à la fois poétique et musicale. Chacun, je pense, a nommé avant moi M. Gustave Nadaud (1).

» Au prix Bordin, prix annuel, s'ajoutait cette année le prix triennal fondé par M. Halphen, dans des conditions à peu près pareilles, pour l'encouragement de la bonne littérature et de la saine morale. C'est aux *Études néerlandaises* de M. L. de Backer (2) qu'il a été décerné. L'auteur, qui appartient à l'ancienne Flandre française, y a traité, avec une grande compétence, d'une littérature qui nous est bien peu connue. Son livre nous la fait embrasser à peu près dans toute son étendue, depuis Vondel jusqu'à Tollens ; il nous la rend familière, nous y intéresse par un heureux mélange de détails biographiques, d'analyses et d'extraits. L'intérêt moral réclamé par le fondateur du prix n'y manque pas. On le rencontre dans certains tableaux, retracés avec charme par des poètes hollandais, de la vie domestique en Hollande. L'Académie a pensé que M. de Backer avait, par cette œuvre, bien mérité de l'histoire littéraire, et que le prix Halphen pouvait très-convenablement devenir sa récompense.

» C'est directement, didactiquement, et non sans charme, que M. Rozan enseigne la morale dans un petit volume, d'assez grande valeur, qui a pour titre *la Bonté*. La bonté est une disposition naturelle du cœur, mais elle peut être cultivée, développée : elle a sa science, son art, qu'expose, que professe M. Rozan avec un zèle bien opportun, dans un temps où ce n'est pas précisément la bonté qui préside aux rapports sociaux, où elle semble être en baisse dans la

(1) Né à Roubaix.
(2) Né au château de Closterweld, Nordpeene.

société. Il dit ce qui l'altère en nous, les préoccupations de l'égoïsme, l'amour des richesses et des plaisirs, quelquefois la crainte du ridicule. Il dit aussi ce qui l'entretient et l'accroît, le sentiment de la justice, tempéré par l'indulgence. Il la montre en exercice dans les relations de la famille et de la société. Il en fait la condition première du bonheur, et cela avec un accent de conviction qui n'appartient qu'à l'expérience personnelle. Ce petit livre, des mieux appropriés au concours, abonde en observations morales que l'auteur a tirées de son propre fonds, qui n'ont rien de banal, qui plaisent par un certain air d'originalité. Il est riche aussi en souvenirs littéraires. La parole y est quelquefois donnée à de spirituels moralistes, Arnault, Andrieux, dont l'Académie n'a pas relu les vers sans plaisir et sans émotion, dont elle a cru un moment retrouver l'aimable commerce. »

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE.

(suite).

Que l'on admette avec M. Dupont que l'argile à Blocaux se forma à l'époque du Renne, ou avec M. Hébert qu'elle est due à un phénomène géologique plus récent, elle n'en indique pas moins un changement considérable dans l'histoire de la civilisation.

A l'homme du Renne qui se servait de couteaux de silex et d'instruments en os artistement sculptés, succède une population qui paraît ignorer totalement le dessin, mais qui a perfectionné le travail de la pierre. Elle ne se contente plus de tailler le silex, elle le polit avec soin. La hache primitive, en forme d'amande, qui est redevenue l'instrument le plus commun, est souvent accompagnée de pointes de flèches à ailerons, finement taillées. L'industrie du potier se développe et l'agriculture se montre avec les plantes cultivées et les animaux fossiles.

La Faune aussi s'est modifiée. Le Renne et le Glouton se sont retirés dans les régions polaires ; le Bouquetin, le Chamois, la Marmotte se sont confinés dans les Alpes et les Pyrénées. L'Antilope saïga a reculé jusque dans la Russie orientale. Il en fut de même du cheval, dit M. Dupont. Nous ne pouvons sur ce point partager l'opinion de notre savant ami, car le cheval se trouvait encore à l'état sauvage dans les Vosges au XVIe siècle.

Les cavernes des bords de la Lesse servirent à l'homme de la pierre polie, les unes d'habitation, les autres de sépultures. On y trouve ses restes superposés à ceux de l'homme du renne et du mammouth. Mais c'est surtout aux environs de Mons que l'on rencontre de nombreux débris de la seconde époque de pierre.

Les populations qui avaient habité le Hainaut dès l'âge du mammouth, paraissent être restées complètement étrangères à celles de l'Ardenne. Au contraire, par la forme et la nature de leurs haches en silex, elles rappellent les peuplades qui hantaient les rives de la Somme, de la Seine et de la Tamise.

A l'époque de la pierre polie, de nombreuses relations s'établirent entre les Hennuyers et les Ardennais. Ceux-ci, au lieu d'aller chercher leurs silex en Champagne, l'empruntèrent à la craie du Hainaut, où il se forma des exploitations importantes. Il y a quelques années, en ouvrant une tranchée de chemin de fer sur le territoire de Spiennes, on mit au jour d'anciennes carrières de silex, qui ont été étudiées par MM. Briart, Cornet, Houzeau de La Haye, et que le congrès est allé visiter sous la conduite de ces savants.

Ce sont des carrières souterraines, assez semblables à celles que l'on ouvre de nos jours et communiquant à l'intérieur par des puits. On y trouve des haches en silex, des manches en corne de cerf qui ont servi à les monter, des poteries, des restes de foyer, et pas un seul instrument de métal. M. Cornet

a mis sous les yeux du congrès une paroi de la carrière, où l'on voit encore les traces du pic qui a servi à faire la cavité, et l'on reconnaît facilement que c'était une herminette en pierre. Du reste, l'âge de ces carrières ne peut être contesté. Tout autour des ouvertures les champs sont jonchés d'une prodigieuse quantité de silex, tellement qu'ils sont connus dans le pays sous le nom de *champs à cailloux.* C'était un atelier où on taillait les haches, mais où on ne les polissait pas. Aussi les haches polies y sont-elles très-rares; les haches simplement taillées y sont plus communes, mais le plus grand nombre ne sont qu'ébauchées ou brisées; on voit que ce sont des rebuts qu'on a abandonnés avec les déchets de la fabrication. Il est probable que chacun polissait lui-même sa hache, opération lente, qui exigeait au moins cinquante heures de travail; mais l'extraction et la taille étaient aux mains de certaines tribus qui en faisaient le commerce. Une seule couche de la craie, celle que MM. Cornel et Briart ont nommée *craie de Spiennes* fournissait un silex convenable, et pour l'atteindre il fallait entreprendre des travaux souterrains considérables, eu égard aux instruments imparfaits dont on disposait alors. Quelques-unes de ces carrières de Spiennes sont à 11 mètres de profondeur. La craie est surmontée de 2 mètres de sable tertiaire; 1 mètre 50 de gravier où l'on trouve avec des ossements de mammouth, des haches taillées de la première époque de pierre; 4 mètres d'un limon calcarifère, jaune clair, désigné dans le pays sous le nom d'*ergeron*, et qui date aussi de l'époque du mammouth; enfin 2 m. d'argile à briques qui n'a encore fourni aucun débris de l'industrie humaine. Peut-être, lorsqu'elle se formait, l'homme avait-il cessé d'habiter, non-seulement la Belgique, mais toute l'Europe occidentale.

Une telle lacune dans l'histoire archéologique de l'humanité est un fait d'une si grande importance que bien des savants ont dû, avant de l'admettre, chercher à relier ensemble les deux grandes époques de l'âge de pierre.

Il a paru à M. Dupont que les haches polies de Spiennes rappelaient par leurs formes les haches taillées de la Somme et de la Seine, et que l'on a pu passer par une progression normale d'une industrie à l'autre. D'après ce savant, il y aurait eu en Europe à l'âge du mammouth deux peuples sans rapports l'un avec l'autre : les *Troglodytes*, qui habitaient les cavernes ; les *Podionomites*, qui habitaient les plaines le long des cours d'eau, où ils se construisaient des huttes ; c'est de ces derniers que descendraient les peuplades de la pierre polie.

Telle n'est pas tout-à-fait l'opinion de M. Belgrand. Le savant ingénieur fait remarquer que les haches de l'âge du mammouth qui ont le plus d'analogie avec les haches polies de Spiennes, sont précisément celles que l'on trouve dans les stations les plus anciennes de la Seine et de la Somme. Elles sont taillées sur leurs deux faces et devaient surtout servir par la pointe, tandis que les haches des stations fluviales plus récentes ressemblent à celles des grottes et ne sont taillées que sur une face. Ainsi, à la fin de l'âge du mammouth et du renne, on a cessé de se servir de haches taillées en forme d'amande, pour reprendre cet instrument à l'époque de la pierre polie.

Le congrès a visité une seconde station de l'âge de la pierre polie ; c'est le camp de l'Hastedon, près de Namur. Il occupe un plateau de 11 hectares, isolé de toute part, sauf par un isthme étroit qui le relie au plateau voisin. Il est entouré par une ceinture de retranchements formés de fascines et de pierres calcinées. On y a trouvé de nombreuses haches en silex poli provenant de Spiennes, ce qui fait croire qu'il date des âges préhistoriques, mais il a été utilisé depuis par les armées romaines.

A propos des observations faites à Spiennes, M. Francks, directeur du British muséum, a fait part au congrès de la découverte de puits d'extraction pour le silex dans les comtés

de Sussex et de Norfolk. Dans un seul de ces puits on a trouvé 80 pics servant à l'extraction.

M. Lejeune, de Calais, a aussi entretenu le congrès de l'atelier de silex qui existe près de Sandgatte et que nos lecteurs connaissent déjà (1).

Rappelons qu'il fut découvert par M. Antonio Lassubez, le physicien savant qui a aussi reconnu celui de Famars, près de Valenciennes, et bien d'autres. L'intérêt principal des études de M. Lejeune consiste dans les fouilles qu'il pratiqua dans les tumuli des Noires-Mottes. Il y trouva un grand nombre de silex qui provenaient de l'atelier voisin, et prouva ainsi que ces tumuli étaient les sépultures des hommes qui exploitaient le silex du cap Blanc-Nez.

Les tumuli des Noires-Mottes sont de simples amas de terre sans constructions. Quelquefois le tumulus recouvre un dolmen, c'est-à-dire une chambre formée de grosses pierres, les unes debout constituant les murs ou supports, les autres disposées à plat sur les précédentes comme un toit. Dans notre région les dolmens sont rares ; on les a détruit presque partout, parce qu'ils génaient la culture. Naguère on en voyait encore un près de Namur, et les débris d'un autre peuvent s'observer à Hamel, près d'Arleux.

Le congrès a été saisi de la question des dolmens par une communication de M. le général Faidherbe sur les dolmens d'Afrique. Nous avons déjà parlé dans ce bulletin des travaux du savant général sur les dolmens de Roknia et de Mazela (1). Depuis il a étudié ces constructions en Europe, et il est arrivé à une conclusion contraire à son opinion primitive. Il admet maintenant que les dolmens élevés le long des côtes de l'Océan et de la Méditerranée, depuis la Poméranie jusqu'à la Tunisie, sont l'œuvre d'un seul et même peuple qui se dirigeait du Nord au Sud.

---

(1) Bull. sc. hist. et litt., IV, p. 20 et 99.

(1) Bull. sc. hist. et litt, II, p. 240.

M. de Bonstetten, l'un des savants qui ont le plus étudié les dolmens, admettait aussi que ces constructions était l'œuvre d'un peuple qui, rebelle à toute transformation et à toute absorption, sortit des plateaux de l'Asie, s'établit d'abord en Crimée, puis se dirigea vers le Nord. Il séjourna longtemps sur les bords de la Baltique, puis il passa en Occident en suivant les bords de la mer, et fit une longue étape en Normandie et en Bretagne. Quelques hordes envahirent l'Angleterre, l'Irlande, et s'étendirent jusqu'aux Orcades. C'est pendant son séjour en Bretagne que le peuple des dolmens aurait appris de ses voisins l'usage des métaux. Il se dirigea plus tard vers le midi, passa en Espagne et de là en Afrique.

Les conclusions de M. de Bonstetten et du général Faidherbe ont été combattues par M. Vorsoe, directeur des musées d'ethnographie et d'antiquité de Copenhague. M. Vorsoe croit que le peuple des dolmens s'est dirigé du S. au N., il se fonde sur la grande perfection des armes et des instruments trouvés dans les dolmens du Nord.

M. Cartaillac, de Toulouse, lui a répondu que les dolmens du Midi de la France, comme ceux de l'Afrique et de l'Espagne, contiennent des objets en métal, tandis que ceux du Nord et du Centre de la France ne renferment que des instruments en os et en pierre polie. On ne peut guère admettre qu'un peuple ayant connu les métaux en perde l'usage, tandis qu'on admettra facilement qu'en parvenant dans les pays où on les connaissait, il apprenne à s'en servir.

M. Vorsoe se demande aussi si tous les dolmens ont bien été construits par le même peuple : M. de Quatrefages n'est pas loin de partager ses doutes, car il observe que les ossements trouvés dans les dolmens de l'Afrique indiquent une race grande et dolichocéphale, tandis que ceux qui proviennent de la Scandinavie sont brachycéphales et de petite taille ; ces deux races étaient contemporaines et avaient des rapports entre elles, car on les trouve réunies dans le tumulus de Borreby.

Un autre fait à l'appui a été apporté par M. Hildebrand. Bien des instruments de l'âge de pierre sont différents dans le Nord de l'Europe et dans l'Occident ; n'y aurait-il pas eu deux centres de civilisation, comprenant l'un la Scandinavie et l'Allemagne septentrionale ; l'autre la Belgique, la France et l'Angleterre.

L'origine des dolmens n'est pas le seul problème que soulève l'âge de la pierre polie. Dans presque toutes les stations de cet âge, on rencontre des haches en pierre verte, nommée jade, jadeite ou néphrite. Le musée de la porte de Hall, à Bruxelles, en possède une qui a été décrite dès 1784. Or, cette pierre est inconnue en Belgique et même en Europe. On ne la trouve que dans l'extrême Orient. Les haches en jade sont-elles venues chez nous par l'effet d'un commerce suivi, à l'exclusion de tous les autres produits de la Chine, ou ont-elles été apportées en bloc lors de la grande émigration des peuples de l'Orient vers l'Occident ? On les aurait gardées comme une relique de la mère patrie, ce qui expliquerait pourquoi elles ont presque toujours conservé leur beau poli et la perfection de leurs formes.

Une troisième opinion donne à ces objets une origine bien plus moderne. De ce que une hache du Musée de Bonn et une autre trouvée à Mayence ont été rencontrées parmi des antiquités romaines, M. le professeur Schaffausen suppose qu'elles ont été apportées par les Romains, qui s'en seraient servies comme de pierres sacrées dans la conclusion de leurs traités. M. Leemans croit qu'une des haches présentées au Congrès ressemble à celles que l'on fait encore à Java et pourrait bien avoir été apportée en Suisse par quelque militaire au service des Hollandais. L'idée est ingénieuse ; mais elle n'est pas neuve; c'est l'explication que Voltaire donnait des fossiles. Ne vaut-il pas, mille fois mieux, avouer humblement notre ignorance ? *(A suivre).*

ACADÉMIE DE BELGIQUE
Classe des Sciences.

Nous ne pouvons qu'indiquer à nos lecteurs les travaux mathématiques de MM. Catalan, Gilbert, Mansion, de Tilly, Saltel, Houzeau. M. Quetelet, (1) a donné quelques renseignements sur l'aurore boréale du 7 juillet dernier et M. Gloesener, sur un accident arrivé au paratonnerre de l'Église de Wetteran (2). Ce savant insiste sur les dangers auxquels on expose les constructions en les surmontant de paratonnerres vicieux et imparfaits. M. Valerius, (3) décrit un procédé pour mesurer la différence d'éclat d'un objet selon qu'on le regarde avec les deux yeux ou avec un seul œil. Il trouve que le rapport de la vision binoculaire à la vision uniboculaire est de 1,15 ; il remarqua aussi que son œil gauche est beaucoup moins sensible à la lumière que son œil droit. L'inégalité des deux yeux est un fait très fréquent qui n'est pas plus étonnant que l'inégalité de puissance des deux mains.

M. Dupont (4) a exploré de nouveau les cavernes d'Engis près de Liège, c'est là que Schmerling avait trouvé des silex taillés et des ossements humains qui lui avaient permis de conclure des 1833 à la simultanéité d'existence de l'homme avec le Mammouth, le Rhinocéros, etc. Ces cavernes n'avaient pas été explorées depuis, ce qui n'a rien d'étonnant puisqu'elles sont presque inaccessibles. Pour y atteindre on doit fixer une corde au sommet de l'escarpement et se laisser glisser le long du rocher sur une longueur de 15 mètres, et au dessus d'un précipice de plus de 30 mètres. M. Dupont a pu constater tous les faits mentionnés par Schmerling. Il y a reconnu deux niveaux ossifères : l'inférieur formé d'ossements rongés par les hyènes qui furent les premiers habitants des cavernes; le supérieur comprenant avec des ossements d'animaux tels que le Rhinocéros et l'Ours des cavernes, des silex taillés et des restes

(1) Bull. Ac. Belg., t. 34 p. 146 — (2) id. t. 33 p. 502.
(3) id. t. 34 p. 34. — (4) id. t. 33 p. 504.

humains. M. Dupont y a trouvé une poterie grossière, mais les circonstances ou il l'a rencontrée ne permettent pas d'affirmer qu'elle soit aussi de l'âge du Mammouth.

M. Dewalque (5) signale la présence du blé dans une caverne située près de la station de Jemelle et du Lagopède, *Tetralagopus* dans un tumulus à Fauron le Compte. Ce second fait est intéressant car il prouve que le Lagopède a persisté plus longtemps que le renne dans nos climats.

Le même membre décrit un spongiaire nouveau du terrain dévonien, de l'Eifel *Astræospongium meniscoides.*

Nous devons enfin à M. Van Beneden (6) une Notice très importante sur les Baleines trouvées dans les sables d'Anvers et qui par conséquent fréquentaient la mer du Nord pendant la dernière période géologique.

La plus remarquable est la *Balenula balnœnopsis*, petite baleine dont la longueur totale ne dépassait pas cinq mètres, ressemblant par là à la baleine naine récemment découverte dans les mers de l'Australie.

Trois autres espèces, *Balœna primigenius*, d'une taille vraiment gigantesque, *Probalœna du Busii*, *Balœnotus insignis*, appartenaient aussi au groupe de Baleines véritables. Le *Megateropsis robusta* dont la taille devait être de 50 pieds, rappelle le groupe des Megaptères ou Baleines à longues nageoires pectorales. Cinq espèces appartiennent au groupe des Balenoptères ou baleines à fanons courts et à nageoire dorsale haute, ce sont : *Plesiocetus Garopii*, *Burtinopsis similis*, *Cetotherium Hupschii*, *brevifrons*, *dubium*, *Burtini*. Les quatre dernières espèces sont très abondantes à Anvers. L'*Herpetocetus scaldiensis* est une forme singulière qui n'a pas d'analogue à l'état vivant.

M. Van Beneden remarque que les variations de taille et de forme étaient plus considérables alors, qu'elles ne le sont de

(5) Bull. Ac. Belg., t. 34 p. 21 — (6) id. t. 34 p. 6.

nos jours; qu'elles suffiraient presque, pour faire autant d'espèces qu'il y a d'individus.

BIBLIOGRAPHIE.

Conspectus systematicus et geographicus avium europæarum par M. A. Dubois, de Bruxelles.

Les tableaux méthodiques d'ornithologie européenne se succèdent et ne se ressemblent pas. En 1849, Degland établissait le sien (1) qui était démoli en 1850 par Ch. Bonaparte (2). Celui-ci, en 1856, se refaisait lui-même (3); en 1867, Gerbe bouleversait Degland (4); et voici M. Dubois qui apporte de nouvelles modifications aux œuvres de ses devanciers.

Ce dernier travail dont nous allons rendre compte brièvement, est très-consciencieux, très-complet, et, quant aux grandes lignes de la classification, me paraît presqu'irréprochable. Trois observations seulement à propos des divisions familiales.

Je n'aime pas beaucoup les *Erytacinæ* dans la famille des Sylvies; je comprends la difficulté de caser ce groupe ambigu, mais ne pourrait-on pas s'en tirer en faisant une famille des *Saxicolinæ* et des *Erytacinæ?*

Les *Anthinæ* séparés des Alouettes m'ont toujours paru dépaysés. N'y a-t-il pas cent fois plus d'affinités entre *Anthus pratensis* et *Alauda arborea* qu'entre n'importe quel Anthien et *Motacilla cinerea ?*

Enfin les *Phalaropinæ* me paraissent devoir former une famille plus légitime que beaucoup d'autres; ils font vraiment étrange figure côte à côte avec le genre *Numenius*.

Que dire des divisions génériques? S'il est une question

---

(1) *Ornithologie européenne*, 1re édition.
(2) *Revue critique*, *Lettre à M. de Selys*.
(3) *Catalogue Parzudaki*.
(4) *Ornithologie européenne*, 2e édition.

abandonnée au bon vouloir de chacun, c'est bien celle-là; *tot capita tot census*. On n'y peut guère demander qu'une chose aux classificateurs, c'est la logique; dut-elle mener à des coupes extrêmement multipliées, il ne faut jamais abandonner son flambeau.

M. Dubois est-il bien sûr d'être conséquent avec lui-même quand il met dans le même genre *Falco gyrofalco* et *Falco vespertinus*, *Alauda pispoletta* et *Alauda Duponti*, *Emberiza melanocephala* et *Emberiza pusilla*, alors qu'il sépare *Astur* d'*Accipiter*, *Glaucidium* de *Noctua*, *Melizophilus* de *Sylvia?*

Mais, la vraie signification zoologique d'un *Conspectus* n'est pas dans les groupes artificiels; elle est dans l'admission ou le rejet des espèces douteuses, et dans la constatation des indigénats ou des captures fortuites.

Dans la nomenclature des espèces, M. Dubois s'est montré très-partisan de la restriction. Il supprime spécifiquement une foule de formes qu'il range à la suite comme races locales ou variétés climatériques. Leur examen m'entraînerait beaucoup trop loin; bon nombre de ces retranchements me semblent justifiés, mais il en est d'autres que je ne puis admettre : *Sturnus unicolor*, *Parus ultramarinus*, espèce éminemment distincte, *Passer Italiæ* et *salicicola*, *Loxia bifasciata! Lagopus scoticus!! Perdix chucar!!! Uria rhingvia*.

Quant à l'inscription d'espèces étrangères observées fortuitement dans les limites de l'Europe, l'auteur s'y est donné carrière; il a enflé son catalogue de près de soixante espèces indiquées par les Anglais et les Allemands, dont beaucoup disparaitraient si on se livrait à une enquête sévère. Je renvoie M. Dubois à son compatriote M. de Selys qui nous dit très-sensément : « Les inconvénients de cette manière de procéder me semblent devenus graves, et rendus incontestables par l'exagération dans laquelle on est tombé; ainsi d'une part, des naturalistes ont admis assez légèrement des oiseaux exotiques par le désir de publier du nouveau et

d'enfler le total des Faunes, tandis que le grand nombre des collecteurs qui ne recueillent que des oiseaux indigènes donnait l'idée aux marchands de spéculer sur cette circonstance et de vendre, comme tués en Europe, des espèces purement exotiques. » (De Selys, *Oiseaux américains observés en Europe.*)

Donnons quelques chiffres en terminant : Gerbe comptait 531 oiseaux européens, Dubois en compte 575, différence : 44; mais Gerbe énumérait 16 espèces retranchées par Dubois qui les relègue dans les races; Dubois énumère 60 espèces qui ne sont pas chez Gerbe ; ce sont presque toutes captures accidentelles plus ou moins authentiques.

L'auteur ayant pris soin de marquer d'un astérisque les espèces observées en Belgique, je puis faire une comparaison avec le catalogue du Nord de la France que j'ai publié en 1865. La Belgique serait plus riche de 18 espèces, les voici :

Nyctale Tengmalmi ; capturée à Arlon d'après De Selys.

Lanius minor ; espèce méridionale qui se voit dans le Nord de l'Allemagne.

Turdus varius, *Naumanni*, *pallidus et fuscatus ;* quatre Merles asiatiques qui ont pu s'égarer de Russie en Allemagne et d'Allemagne en Belgique.

Turdus minor ; (??) espèce américaine.

Lusciniopsis luscinioïdes ; indiquée de Hollande par Gerbe.

Alauda brachydactyla, *Melanocorypha calandra ;* ces apparitions ne sont pas improbables, elles ont lieu quelquefois dans l'Est de la France.

Melanocorypha sibirica et *tatarica ;* comme toutes les espèces de l'Asie occidentale, elles ont pu s'égarer accidentellement.

Picus leuconotus ; a pu venir du Nord de l'Allemagne.

Gecinus canus ; indiqué par De Selys comme de passage à Saint-Hubert.

Columba livia ; ce serait des fuyards de colombiers.

Tetrao urogallus et *tetrix;* ces deux espèces se trouvent encore, paraît-il, dans l'Hertogenwald, vers la frontière prussienne.

Otis Macqueenii; tué en Belgique en 1842, 1844 et 1845.

A. DE NORGUET.

CHRONIQUE.

Météorologie.	1872 Août	Septembre
Température atmosphér. moyenne.	17° 19	15° 37
— moy. des maxima.	21° 60	19° 31
— — des minima.	12° 78	11° 42
— extr. maxima, le 21.	28° 70;	le 3, 28° 60
— — minima, le 1er.	10° 40;	le 21 4° 70
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm693	758mm008
— — extr. max. le 28.	766mm78;	le 13, 768,60
— — — min. le 8.	749mm83;	le 24, 749,31
Tension moy. de la vap. atmosph.	10mm66	9mm74
Humidité relative moyenne °/o. .	69,4	70,1
Épaisseur de la couche de pluie. .	75mm85	26mm76
— — d'eau évap.	125mm04	87mm25

La température atmosphérique moyenne du mois d'août fut de bien peu inférieure à la moyenne générale. Les moyennes diurnes n'éprouvèrent pas de grands écarts.

Pendant les douze premiers jours les pluies furent quotidiennes et formèrent une série non interrompue avec celles de la fin de juillet; le baromètre se maintint très-bas ; le vent et les nuages venaient lentement du S.O. ; l'air était très-humide et chargé d'une telle quantité d'électricité que quatre orages se succédèrent.

Pendant ce temps les céréales, mûres et versées, ne pouvaient être récoltées, et la germination commençant jetait partout l'inquiétude.

Le 11, le 12 et le 13, le vent souffla avec force et dissipa les nuages ; le 14, il passa au N.E. et y resta pendant sept jours. La sécheresse de l'air permit de s'occuper activement des travaux de la moisson, et comme l'évaporation était

énorme, la dessiccation des plantes se fit promptement. Le danger était conjuré.

Pendant cette période, la colonne barométrique s'était maintenue très-haute. Le 21, baisse du baromètre, le vent passe au S.O. Ce changement d'état de l'atmosphère présage les orages continus du 22 et la pluie abondante qui les accompagna.

Le 28, le baromètre atteignait sa hauteur maxima 766^{mm}78, mais n'y fut pas stable, car le 31 il était descendu à 754^{mm}, et entre minuit et quatre heures du matin il tombait une pluie torrentielle S.O. donnant une couche d'eau d'une épaisseur de 20^{mm}75. Ce chiffre élevé porta à 75^{mm}85 la pluie totale du mois qui n'avait été jusqu'alors que de 55^{mm}10 en dix-sept jours.

La tension de la vapeur d'eau atmosphérique et l'humidité de l'air furent un peu moindres qu'en août année moyenne; par suite, malgré l'infériorité de la température, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut un peu plus grande. La faible nébulosité du ciel favorisa aussi l'évaporation.

Il y eut pendant ce mois 28 brouillards, 19 rosées, 2 halos solaires suivis de pluie.

En septembre, nous voyons la température atmosphérique supérieure de 0° 1 à celle du même mois année moyenne. Son abaissement comparé à la température du mois d'août, affecte davantage les maxima que les minima, conséquence de la diminution de durée des jours. Le maximum absolu 28° 6 est presqu'égal à celui d'août (28° 7).

La hauteur moyenne du baromètre, inférieure à la moyenne générale, fut influencée par l'état d'humidité des hautes régions atmosphériques, caractérisée par la constante nébulosité du ciel et la fréquence de la pluie (21 j.). Néanmoins la quantité d'eau météorique recueillie fut bien moindre que celle observée en septembre année moyenne (70^{mm}59).

Aussi quoique les vents du S.O. fussent prédominants, le caractère saillant de ce mois fut sa sécheresse; comme conséquence l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 7^{mm} plus grande qu'en septembre année moyenne.

La tension électrique fut faible, il n'y eut aucun orage; le

19, dans la soirée, il se produisit des éclairs sans tonnerre à l'horizon N.O.

Malgré la sécheresse de l'air les brouillards furent au nombre de 28, et les rosées de 21. Le 23 on observa une gelée blanche. Il y eut aussi trois halos solaires, chaque fois précurseurs de la pluie.

Pendant ce mois les récoltes attardées s'effectuèrent dans de bonnes conditions. La déplantation des betteraves et les labours offrirent quelques difficultés à cause de la sécheresse de la terre. V. MEUREIN.

Archéologie. — *Poteries.*—*Milliaire.*—Nous extrayons de l'*Observateur* quelques renseignements concernant une découverte faite par M. Lebeau, sur l'ancien territoire d'Avesnes. En creusant, au mois d'avril dernier, les fondations d'une usine, des ouvriers exhumèrent un grand nombre de poteries antiques; averti quelques jours après, M Lebeau ne retrouva plus à son arrivée qu'un amas d'argile décomposée et de vases brisés dont le nombre pouvait être de 150 environ. Ces vases sont en grès ou en terre commune fortement cuite et d'une pâte épaisse, ils présentent des ornements d'une grande simplicité, tels que rubans ondulés descendant du bord, bandes horizontales et parallèles, festons, cannelures, anneaux enchaînés; quelques-uns ont dû être d'une dimension considérable, ainsi le bord d'un vase avait une circonférence d'un mètre 8 cent. avec parois de 7 mill. Leur forme, leur faire, leurs ornements, tout dénote la fabrication des indigènes, et M Lebeau se croit en présence d'un cimetière à ustion qui aurait abrité les cendres de populations gauloises et gallo-romaines vers le deuxième ou le troisième siècle. Il a d'ailleurs retrouvé quelques ossements brûlés et un emplacement rempli de charbon de bois et de terre calcinée qui paraît avoir servi de bûcher. C'est une découverte très-intéressante pour l'histoire d'Avesnes; nous ajouterons que la description donnée de ces débris, l'absence de poteries franchement romaines, nous engagerait presque à considérer le premier siècle comme limite extrême de ce dortoir antique, mais il est vrai que la vue des objets pourrait modifier cette opinion. Nous profitons de la circons-

tance pour signaler une autre découverte faite en 1870, à Godin près d'Avesnes, par M. Lebeau. C'est un milliaire en pierre blanche du Laonnais, qu'il estime être le dixième sur la voie de Bavai à Reims, malheureusement il est mutilé, comme celui qu'il avait précédemment trouvé à Etrœungt ; nous espérons qu'une circonstance heureuse lui permettra de les compléter tous deux par la découverte de la partie supérieure sur laquelle était probablement gravée l'inscription.

H. R.

Antiquités romaines. — M. Terninck, de Bois-Bernard, vient de retrouver, au territoire d'Hamblain-les-Prés, les restes d'un autel en pierre avec colonnettes, qui a fait partie d'un sanctuaire de l'époque gallo-romaine. Ces restes sont malheureusement mutilés.

Zoologie. — *Invasion de Mulots.* — Une légion de Campagnols (*Arvicola arvensis*) (1) a envahi cet automne la Lorraine et la Champagne ; elle s'est étendu jusqu'aux environs de Paris et jusque dans le département de l'Aisne. Le département du Nord n'a pas reçu la visite de ces hôtes dévastateurs ; ils sont cependant assez communs dans l'arrondissement d'Avesnes, ils pullulent dans les environs de Chimai et de Couvin où certains champs sont percés de leurs trous comme une écumoire. Dès que le jour baisse, ils sortent de leurs demeures souterraines et vont à la recherche d'un épi abandonné ou même de feuilles sèches qu'ils emportent dans leurs retraites. C'est un frôlement continuel et pour peu que l'on marche vite, on est sûr d'en écraser quelques-uns. Un cultivateur, m'a-t-on dit, en a tué plus de mille en un jour en suivant sa charrue avec un bâton. M. de Selys Longchamps dit que c'est un fléau qui se renouvelle en Belgique tous les dix à quinze ans

Nécrologie. — Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. L. Cousin, président de la Société Dunkerquoise, décédé le 22 septembre dernier.

---

(1) Bull. sc., hist. et litt., III, p. 170.

Lille, Imp. Six-Horemans. 72-2875

4e Année. — No 12. — Décembre 1872.

LE PAGUS LETICUS.

Deux tribus ou nations, celle des Ménapiens et celle des Atrébates, ont primitivement concouru, mais dans des proportions fort inégales, à peupler le territoire de l'arrondissement de Lille, partagé jusqu'à la Révolution française, dans les mêmes proportions inégales, entre les diocèses de Tournai et d'Arras. J'embrasse ici, avec la Commission historique du Nord (1), le principe de la conformité des circonscriptions celtiques, des cités gallo-romaines et des anciens diocèses ecclésiastiques ; principe universellement admis et qui doit l'être, en effet, chaque fois que des données spéciales et positives ne démontrent pas rigoureusement le contraire. Il est donc constant que les Romains, maîtres de la Gaule belgique, ont adopté les limites des différentes tribus ou nations qui la peuplaient comme base de sa division en cités, *civitates*, sur l'étendue desquelles le christianisme, à son tour, régla et maintint la circonscription de ses diocèses. On sait d'ailleurs que, sous les Francs, le territoire était divisé en *pagi* ou cantons et l'administration organisée en comtés ; que les *pagi* étaient de différents degrés : *pagi majores, mediocres vel minores*, suivant qu'ils embrassaient l'ancienne cité entière ou qu'ils représentaient ses divisions ou subdivisions intérieures ; qu'il en était de même des comtés dont les grands, espèces de gouvernements généraux, comprenaient un certain nombre de comtés moyens, qui eux-mêmes renfermaient de plus petits comtés, des vicairies, des centenies.

La cité des Ménapiens comprenait, à l'époque gallo-franke, dans la circonscription actuelle de notre arrondissement, les *pagi minores* ou petits cantons de Mélantois, de Carembaut, de Pévèle, qui se rattachaient au *mediocris pagus Tornacensis*

(1) *Statistique archéologique du département du Nord*, Introduction.

ou moyen canton de Tournai ; la cité des Atrébates y comprenait une portion de l'*Adertisus*, Artois, représentée par le décanat ecclésiastique de La Bassée avec le territoire d'Armentières.

A l'époque où, pour les besoins de l'organisation féodale, naquirent les châtellenies, on retrouve dans celle de Lille les quartiers de Mélantois, de Carembaut, de Pévèle, et, sous la dénomination nouvelle de Weppes *(ad Wesperum)*, la portion de l'*Adertisus* ou décanat de La Bassée. Plus tard seulement, on rencontre le quartier de Ferrain, auquel peut se rattacher la région d'Outre-Escaut.

Le Weppes, *Weppis*, *Gueppis*, *Weppesana regio*, dont je trouve la première mention dans un acte de 984 (1), avait pour contours au nord, au levant et au midi, la Lys et la Deûle, et au couchant l'Artois. Wastelain, on ne sait sur quel fondement, fait de ce quartier une portion détachée du Mélantois (2) ; d'autres le considèrent comme ayant succédé au *pagus leticus* des Atrébates (3). Qu'était-ce donc que ce *pagus leticus* nommé pour la première fois dans un diplôme de 877 ? C'était, répond Raepsaet à l'opinion duquel je me range, c'était, dès l'occupation romaine, non pas un territoire, mais un ressort personnel de juridiction sur les colonies de Lètes, *Leti*, établies dans divers *pagi* territoriaux où, dispersées parmi les regnicoles, elles constituaient des enclaves, *per diversa dispersæ* (4).

Les *Leti* formaient trois classes consistant, la première en prisonniers de guerre faits sur les Germains, la deuxième en Germains auxquels Auguste et ses successeurs avaient accordé des établissements dans les Gaules, la troisième en soldats

(1) *In Weppis alodem Salomonis mansum*, Salomé ; Van Lokeren, *Chartes et documents de l'abbaye de Saint-Pierre de Gand*, n° 61.

(2) *Description de la Gaule belgique selon les trois âges de l'histoire*, p. 372.

(3) *Statistique archéologique du département du Nord*, Introduction, LXXI.

(4) *Précis topographique de l'ancienne Belgique*, n°s 50 à 53.

romains réduits par punition au rang de *Leti ;* les uns et les autres envoyés en colonies pour peupler et défricher les landes des Gaules et défendre les frontières contre les barbares. Sous l'empire romain il y avait dans la Belgique sept préfectures de *Leti* dont l'une, ayant sous sa juridiction des *Leti* d'origine batave, siégeait à Arras (1).

Les terres ainsi cédées par les Romains non à des individus, mais à des familles entières, à des tribus, étaient désignées sous le nom de terres létiques, *terræ lœticæ ;* les Lètes Germains y apportaient ordinairement leur organisation de clientèles et leur hiérarchie territoriale. Ils se perpétuaient ainsi sans se confondre avec les habitants du pays. M. de Pétigny remarque que plusieurs bandes germaniques se trouvaient, au VIe siècle, dans les mêmes lieux où elles avaient été établies deux cents ans plus tôt (2). On va voir que les traces d'établissements de ce genre dans notre contrée n'étaient pas effacées au XIe siècle ni même au XIIe, et qu'elles s'étaient perpétuées, au moins par la tradition, malgré les changements apportés dans les divisions et dénominations territoriales.

On trouve, en effet, désignée par ces mots : *in pago Letico, Letigo, Letgii* et *in comitatu Letico*, une colonie de ces *Leti* sur les confins du quartier de Weppes, aux environs de La Bassée, à Haines, *Haignas ;* à Auchy, *Alci ;* à Mazingarbe, *Mazingarba ;* à Violaines, *Villanis ;* à Lorgies, *Lorgiæ ;* au Petit-Ligny, *Parvum Lemnum*, hameau de Lorgies ; à Pommereau, *Spumerellum*, hameau d'Aubers ; à Piètre, *Petrosa Becca*, autre hameau d'Aubers ; à *Scota Hervini*, lieu inconnu mais évidemment voisin ; à Overt, section du village de Givenchy (3). Ces diverses localités se touchent pour ainsi

(1) *Notitia dignit. imp.*

(2) Remarque citée par M. Dareste de la Chavanne, *Histoire des classes agricoles en France.*

(3) Mirœus, I, 138 et 155.—Desplanque, *Cartulaire du Nord*, n° 335. — Archives départementales du Nord, *Fonds de Marchiennes*, n° 6 et *Cartulaire*, p. 41. — Le Glay, *Mémoire sur les archives de l'abbaye*

dire et constituent une sorte de groupe longeant une petite rivière et répondant fort bien à l'idée qu'on se forme de la colonisation de toute une tribu.

D'après le système de Raepsaet, une colonie de *Leti* se serait aussi établie à Reninghe, dans l'ancienne châtellenie de Furnes, aujourd'hui arrondissement de Dixmude : *In ipso comitatu Letico de villa Rininga* (1). Le mot *comitatus* qui a ordinairement une signification plus étendue que l'expression *pagus* et éveille plutôt l'idée de ressort juridictionnel, tend à fortifier ce système à l'aide duquel aussi on s'explique pourquoi certains lieux indiqués dans le *pagus Leticus* sont pourtant si éloignés les uns des autres, et pourquoi un même lieu est désigné dans deux cantons à la fois, comme Pommereau à Aubers, que des chartes de Robert-le-Frison et de Gérard II, évêque de Cambrai, placent dans le Weppes en 1076 et en 1081 (2), et Haines qu'un diplôme du comte Charles-le-Bon, sous la date de 1125, place de même dans ce quartier (3).

Suivant plusieurs auteurs, le *pagus Leticus* tirerait son nom de la rivière de la Lys, *Legia*, *Lisa*, et devrait être considéré comme une désignation purement régionale ou peut-être comme une division, un *pagus minor* de l'*Adertisus* des Atrébates, auquel aurait succédé le quartier de Weppes (4). Wastelain, qui le distingue de l'*Adertisus*, ne se prononce pas d'une manière précise sur les limites de ce territoire ;

---

de Marchiennes, Bulle de Calixte II, accompagnée de notes topographiques. — Le Glay, *Revue des Opera diplomatica de Miræus*, *p.* 64 Ces diverses chartes comprises sous les dates extrêmes 877 et 1176.

(1) 877, Miræus, 1, 138 ; — 1123, Bulle de Calixte II.

(2) *In Vueppis.... juxta quam dimidium Spumerelli.* (Champollion-Figeac, *Documents historiques inédits*, t, III. p. 445. — Le Glay, *Revue des Opera diplomatica de Miræus*, p. 122).

(3) Le Glay, *ibid* , p. 193.

(4) *Statistique archéologique du départ. du Nord*, Introduction, LXVIII, LXIX, LXXI.

ainsi que le bollandiste Henschenius (1), il se borne à quelques conjectures d'après le diplôme de 877. Ce *pagus* s'étendait, dit-il, le long de la rivière de la Lys en-deçà d'Aire jusqu'au-delà d'Armentières, comprenait les environs de La Bassée et s'allongeait au nord assez avant dans le *Mempiscus* où il confinait avec le *pagus Isereticus*. Tout cela paraît aussi contradictoire qu'insuffisant, et faisait pencher le docteur Le Glay vers l'explication de Raepsaet.

Haines, Auchy, Mazingarbe, Violaines, Lorgies, le Petit-Ligny, Pommereau, Piètre, *Scota Hervini* et Overt, les seules localités avec Reninghe désignées comme situées dans le *pagus Leticus*, forment un groupe qui ne s'étend nullement le long de la Lys, les points les plus rapprochés en étant distants de dix kilomètres; l'enclave de Reninghe en est plus éloignée encore et a en outre le tort, pour une dépendance des Atrébates, de se trouver assez avant dans le *Mempiscus* des Morins. Wastelain a établi ses limites sur ces deux points extrêmes entre lesquels, en effet, coule la Lys, mais qui ne sont reliés par aucune mention diplomatique. La position dans le *pagus Leticus* de Bruille ou Merville, de la forêt de Wastelo, d'Armentières, d'Estaires et de Berclaus est purement conjecturale, sans appui dans les textes et indiquée pour les besoins de la cause; je n'ai rencontré aucune localité située sur la Lys qui fût désignée dans le *pagus Leticus*. S'il s'agit de Merville on l'indique en ces termes : *In pago Menpisco totam Menrivillam, ab antiquo Broïlum nominatam, juxta Lisie fluvii* (2). Enfin, le Weppes, mentionné en 984, en 1076 et en 1081, n'a pu succéder au *pagus Leticus* encore nommé en 1123 et en 1176.

L'opinion de Raepsaet paraît à M. Guérard peu probable, « comme beaucoup d'autres du même auteur, » ajoute-t-il (3).

---

(1) *Acta Sanctorum, De S. Adalbaldo duce*, Febr. t. I, p. 300.

(2) 1076. Champollion, *Documents historiques inédits*, III, 442.

(3) *Polyptyque d'Irminon*, t. II, p. 254.

La remarque est raide à l'endroit de l'éminent écrivain belge dont les travaux ont acquis une autorité à laquelle le temps ne fait qu'ajouter ; quant à moi, malgré ce dédain du savant archéologue dont je révère d'ailleurs la mémoire et qui, par ses remarquables publications, a si heureusement aidé à une réaction en faveur du moyen-âge, je considèrerai cette opinion comme plus que probable et rejetterai comme nécessairement inadmissible celle qui fait du *pagus Leticus* le pays de la Lys, jusqu'à ce qu'on m'ait cité une seule localité de ce *pagus* qui soit située sur la Lys et même à cinq kilomètres, soit à droite, soit à gauche, de cette rivière.

Un diplôme de Henri Ier, roi de France, sous la date de 1037, signale une autre colonie de *Leti* entre Lens et Carvin, non loin du groupe de La Bassée, à Harnes, *Harnas ;* à Annay, *Altnai*, et à Loison, *in pago Lidio* (1), qui n'est autre, il me semble, que le *pagus Leticus ;* Lides ou Lètes, *Lidi* ou *Læti* étant synonymes ou au moins ayant la même racine dans la langue des peuples de la Germanie, *Lid*, *Led* ou *Leute* (2). Ces trois localités, qui ont formé le comté de Harnes, sont, avant et après 1037, indiquées dans l'Escrebieux, *in pago Scirbiu* (3) ; ce qui s'explique par l'adoption du ressort juridictionnel, indépendant des divisions territoriales ou régionales. Th. Leuridan, *Archiviste.*

---

(1) Archives départementales du Nord, *Fonds de la chambre des comptes*, pièce 21. — Van Lokeren, *Chartes et documents de l'abbaye de Saint-Pierre de Gand*, n° 119.

(2) Les Lides ne sont autre chose que les Lètes, *Læti*, ou les barbares que les empereurs avaient colonisés sur le territoire romain, comme l'indiquait déjà l'identité du mot germanique *Leute*, identité facile à reconnaître sous les différentes formes latines que les traducteurs lui ont données. Les terres létiques étaient des terres militaires ou des tenures bénéficiaires, avec obligation pour les concessionnaires de faire activement le service des armes. (Dareste de La Chavanne, *Histoire des classes agricoles en France*, p. 128).

(3) Van Lokeren, 955, n° 25 ; — 964, n° 35 ; — 972, n° 45 ; — 1164, n° 291 ; — 1174, n° 324.

LA SAINTE ET NOBLE FAMILLE DE LILLE (1686-1793) (1).

En 1867, M. le comte de Resbecq visitait, avec son ami le regrettable M. Desplanque, les archives du département du Nord ; ses regards furent attirés par un carton qui portait pour titre : *La noble famille*. Descendant de l'une des plus anciennes maisons du Cambrésis et de la Flandre-Wallonne, il fut naturellement porté à examiner le contenu de ce carton qui n'avait pas été ouvert depuis longues années. Les documents qu'il y trouva lui prouvèrent que la ville de Lille avait autrefois possédé, sous le nom de *Sainte et noble Famille*, un établissement créé dans le but charitable, et non politique comme celui de Saint-Cyr, d'élever des jeunes filles nobles et pauvres de l'Artois, de la Flandre et du Hainaut. Il conçut aussitôt l'idée d'écrire l'histoire de la *Noble Famille* et de reconstituer la liste complète des enfants qui y furent élevées.

Longtemps les recherches de M. de Resbecq furent presque sans résultat. Il rencontra enfin, dans la bibliothèque de M. le marquis de Godefroy-Ménilglaise, le digne héritier des Godefroy, un manuscrit offrant les noms des jeunes filles reçues dans la maison depuis sa fondation jusqu'au dernier jour. Plus tard, il trouva dans les archives des hospices de Lille, la plupart des pièces originales dont il n'avait jusqu'alors que des copies, ainsi que les preuves de noblesse produites pour l'admission des jeunes filles.

Ces documents renferment toute l'histoire de la *Noble Famille :* M. de Resbecq les a publiés dans le tome XIIe du *Bulletin de la Commission historique du Nord ;* ils viennent de paraître sous forme d'un volume in-octavo de 144 pages.

L'auteur de ce volume n'a pas écrit une histoire de la *Noble Famille*. Il a reproduit les documents, en les divisant

(1) Lille, Quarré ; Paris, Dumoulin. — Imprimé à Lille, chez Danel, en décembre 1872 : tiré à cent cinquante exemplaires.

par groupes : ceux qui concernent la fondation et le réglement de la maison ; ceux qui sont relatifs à l'évacuation de l'établissement en 1793 ; les listes des administrateurs, des receveurs des biens, des directrices et des bienfaiteurs ; une autre liste offrant les noms des demoiselles élevées dans l'institution, avec leurs armoiries et des indications généalogiques.

Avant de connaître cette publication, nous nous étions dit que le manque d'une notice historique nuirait probablement à l'intérêt : après l'avoir lue, après avoir étudié les documents groupés avec un soin intelligent et complétés par de nombreuses recherches qui sont indiquées sous forme de notes, nous reconnaissons que nous nous étions trompé.

Les pièces reproduites étant d'une date relativement récente et pouvant par conséquent être lues facilement, même par les personnes peu familiarisées avec les travaux historiques, l'intérêt consistant surtout dans les renseignements généalogiques qui se trouvent presque à chaque page, il était préférable de se contenter de la publication des documents. En les étudiant dans le livre de M. de Resbecq, le lecteur reconstitue lui-même, en quelque sorte, l'histoire de la *Noble Famille ;* il voit passer au milieu de jeunes filles dont les noms rappellent les anciennes maisons de la contrée, les calmes et nobles figures des administrateurs, des directrices et des bienfaiteurs.

Le 6 décembre 1683, la noble dame Marie-Anne de Sepmeries, veuve de Charles-Joseph de Bacquehem, demande au magistrat de Lille qu'il lui plaise d'agréer la fondation, dans la ville, d'une communauté pour élever des jeunes filles, nobles de père et de mère déchus de biens, et de lui permettre à cet effet l'achat d'une maison sans payer aucun droit. Le magistrat, après plusieurs demandes auxquelles répond la dame de Sepmeries, accorde l'autorisation sollicitée, en date du 7 février 1684. En date de mai

1686, des lettres-patentes de Louis XIV confirment la fondation de cet établissement. Le réglement rédigé, en présence d'un notaire royal, par la dame de Sepmeries et par noble damoiselle Marie de Noyelles, à qui était confiée la direction de la maison, est empreint du caractère le plus religieux, le plus sage et le plus pratique : « On prendra les jeunes filles de » sept à neuf ans et elles y demeureront jusqu'à dix-huit ans » complets ;... on les eslevera dans la sainte crainte de Dieu » et dans la modeste civilité, à bien lire, escrire, compter, » très-bien apprendre la dentelle commune, puis les figures ; » un an à coudre, ressarcir et marquer; de là, quelques mois » à la tapisserie et tout ce qui est propre pour être bonne » économe et ménagère.... Tous les enfants seront nobles » de père et de mère, de légitime mariage ; elles seront » nées dans la ville ou châtellenie de Lille, Douai ou Orchies, » dans la province d'Artois ou de Haynaut françois, de » famille domiciliée et originaire du pays. »

Louis XV maintient, en juillet 1771, les priviléges de la *Noble Famille*. Elle ne trouve point grâce devant les hommes de la Convention : le 16 septembre 1793, les représentants du peuple, Levasseur et Bentabole, envoyés près de l'armée du Nord, prennent un arrêté, dans lequel ils déclarent que, l'existence de la ci-devant *Noble Famille* étant un abus et une injure aux lois constitutionnelles de la république, cette maison sera évacuée dans les vingt-quatre heures ; les enfants qui y sont restés seront conduits à l'hôpital-général de la Charité, pour y rester et y être entretenus comme enfants trouvés, jusqu'à ce que leurs parents jugent à propos de les en retirer. — Les biens de l'établissement furent réunis aux propriétés et revenus de l'hôpital-général.

La partie, de beaucoup la plus importante, la plus curieuse et aussi la plus étendue de la publication de M. de Resbecq, est celle qui offre les noms des demoiselles élevées dans la maison de la *Noble Famille*. En parcourant ces deux cent

trente-cinq noms, le lecteur en trouvera beaucoup qui sont encore aujourd'hui très-connus et très-bien portés : les Aronio de Romblay, les d'Assignies, les de Beaulaincourt, les de Bertoult, les de Beugny d'Hagerue, les Blin de Bourdon, les de Bourgogne, les de Cardevacque, les de Carondelet, les de Caulaincourt, les du Chambge, les de la Chaussée, les de la Fosse, les d'Haubersart, les de Hauteclocque, les Imbert de la Phalecque, les de Lencquesaing, les Menche de Loisne, les de Muyssart, les de Partz, les de Roisin, les de Sainte-Aldegonde, les Van der Cruyce, les de Vicq, les de Warenghien. Aux indications relatives à la naissance des jeunes filles, l'auteur a joint la description des armoiries et des notes sur les familles qui existent encore aujourd'hui. Une table des noms complète ce travail.

Ces lignes suffisent pour faire comprendre l'intérêt, l'utilité et l'importance de la publication de M. de Resbecq. Les nobles y trouveront les noms de leurs ancêtres qui ne rougissaient pas d'avouer, ainsi que le dit parfaitement l'auteur, qu'ils étaient aussi pauvres d'argent que riches d'enfants ; les érudits et les travailleurs y rencontreront des documents précis, publiés avec soin ; tous ceux que l'histoire locale intéresse seront heureux d'étudier un établissement qui n'eut point la réputation de la maison fondée par Mme de Maintenon, mais qui peut-être rendit plus de services réels et fut dirigé avec plus de sagesse.

En achevant cette incomplète analyse d'une curieuse publication, nous émettrons le vœu qu'un travail analogue soit bientôt opéré sur l'*Hôtel des Nobles*, fondé à Douai en 1628. Ce désir fait comprendre suffisamment l'importance que nous attachons à l'ouvrage de M. le comte de Resbecq.

C. Dehaisnes.

ZOOLOGIE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Poissons d'eau douce.

On n'a pas fait encore de recherches suffisantes sur les Poissons d'eau douce du département du Nord, pour établir un relevé tout-à-fait complet des espèces qui s'y trouvent. Il manque surtout des études scientifiques sur leurs variations, et sur les espèces litigieuses qui doivent s'y rencontrer ; et cependant ce n'est qu'au moyen d'observations multipliées touchant les passages de forme et leurs mélanges, que l'on pourra mettre d'accord les naturalistes qui admettent ou rejettent un certain nombre de dénominations spécifiques dans les genres *Gasterosteus*, *Cyprinus*, *Abramis*, *Leuciscus*, *Anguilla*, etc.

Pour exciter à ces études, et pour ajouter, en même temps, un nouveau chapitre à ceux que le *Bulletin* a déjà consacrés à la Faune du Nord, je vais indiquer les Poissons reconnus jusqu'ici dans notre département, comparativement avec ceux indiqués de Belgique par M. de Selys *(Faune Belge)* et de la Somme, par M. Marcotte *(Animaux vertébrés de l'arrondissement d'Abbeville)*.

Nous donnons ces listes telles que leurs auteurs les ont établies, en les rendant conformes à la nomenclature plus récente adoptée par M. Blanchard *(Poissons des eaux douces de France, 1866)*. Nous indiquerons ensuite les espèces sur lesquelles il y a des doutes plus ou moins fondés :

	Belgique.	Nord.	Somme.
PERCIDÉS.			
Perca fluviatilis (Lin.) *Perche commune.*	1	1	1
Acerina cernua (Sieb.) *Gremille commune.*	2	2	2
COTTIDÉS.			
Cottus gobio (Lin.) *Chabot de rivière.*	3	3	3
GASTÉROSTEIDÉS.			
Gasterosteus aculeatus (Lin.) *Épinoche ordinaire.*	4	4	4
Gasterosteus pungitius (Lin.) *Épinochette ordinaire.*	5	5	5
PLEURONECTIDÉS.			
Pleuronectes flesus (Lin.) *Flet ordinaire.*	6	6	6

	Belgique.	Nord.	Somme.
GADIDÉS.			
Lota vulgaris (Cuv.) *Lote commune.*	7	7	7
CYPRINIDÉS.			
Cobitis barbatula (Lin.) *Loche franche.*	8	8	8
Cobitis tænia (Lin.) *Loche de riviére.*	9	9	9
Cobitis fossilis (Lin.) *Loche d'étang, dragon d'eau.*	10	10	..
Gobio fluviatilis (Val.) *Goujon ordinaire.*	11	11	10
Gobio obtusirostris (Val). *Goujon à tête obtuse.*	..	..	11
Barbus fluviatilis (Val.) *Barbeau ordinaire.*	12	12	12
Tinca vulgaris (Cuv.) *Tanche vulgaire,*	13	13	13
Cyprinus carpio (Lin.) *Carpe commune.*	14	14	14
Cyprinus regina (Bonap.) *Carpe reine.*	15	..	..
Cyprinus elatus (Bonap.) *Carpe bossue,*	16	..	..
Cyprinus striatus *ou* Kollarii (Holl.) *Carpe de Kollar.*	17	..	..
Cyprinopsis carassius (Fitz). *Carpe carassin.*	18	..	..
Cyprinopsis gibelio (Bloch.) *Carpe gibèle.*	19	..	..
Cyprinopsis moles (Agassiz). *Carpe mole.*	20	..	..
Rhodeus amarus (Lin.) *Bouvière ordinaire.*	21	15	16
Abramis brama (Val.) *Brême ordinaire,*	22	18	16
Abramis Buggenhagii (Bl.) *Brême de Buggenhage.*	23	..	17
Abramis bjœrkna (Lin.) *Brême bordelière.*	24	17	18
Abramis Heckelii (Sélys). *Brême de Heckel.*	25	..	19
Alburnus lucidus (Lin.) *Ablette vulgaire.*	..	18	20
Alburnus (Aspius) alburnoïdes (Sélys). *Ablette alburnoïde.*	26	..	21
Alburnus bipunctatus (Lin.) *Ablette Spirlin.*	27	17	22
Alburnus dolabratus (Hol.) *Ablette hachette.*	27	..	..
Scardinius erythrophtalmus (Bon.) *Rotengle commune.*	29	20	23
Leuciscus rutilus (Lin.) *Gardon commun, Roche.*	30	21	24
Leuciscus rutiloïdes (Selys). *Gardon rutiloïde*	31	..	25
Leuciscus jeses (Jur.) *Gardon Jesse.*	32	..	25
Leuciscus Selysii (Heck). *Gardon de Selys.*	33	..	..
Leuciscus orfus (Val). (Idus melanotus). *Ide melanote.*	..	..	27
Leuciscus neglectus (Sel.) *Gardon négligé.*	34	..	..
Idus melanotus (Heck). *Ide melanote.*	35	22	28
Squalius cephalus (Lin.) dobula (Val.) *Chevaine ordinaire.*	36	23	29
Squalius leuciscus (Heck.) Leuciscus argenteus (Ag.) *Vandoise.*	37	24	30
Phoxinus lævis (Ag.) *Vairon commun.*	38	25	31
Chondrostoma nasus (Val) *Condrostome nez.*	39	26	32
SALMONIDÉS.			
Thymalus vexillifer (Heck.) *Ombre commune.*	40	27	..
Salmo salar (Lin.) *Saumon ordinaire.*	42	28	33
Salmo hamatus (Cuv.) *Saumon becar.*	..	..	34
Trutta fario (Sieb.) *Truite commune.*	42	29	35
Trutta argentea (Val), *Truite saumonée.*	43	30	36
Trutta Baillonii (Val.) *Truite de Baillon.*	..	..	37
CLUPEIDÉS.			
Alosa vulgaris (Cuv.) *Alose commune.*	44	31	38
Alosa finta (Cuv.) *Alose finte.*	45	32	39
ESOCIDÉS.			
Esox lucius (Lin.) *Brochet ordinaire.*	46	34	40

	Belgique.	Nord.	Somme.
MURÉNIDÉS.			
Anguilla vulgaris (Yarr.) *Anguille commune.*	47	35	41
Anguilla latirostris (Risso). *Anguille à large bec.*	49	..	..
Anguilla mediorostris (Yarr.) *Anguille à bec moyen.*	49	..	..
ACIPENSÉRIDÈS.			
Acipenser sturio (Lin.) *Esturgeon ordinaire.*	50	35	42
PÈTROMIZONIDÆ.			
Petromizon marinus (Lin.) *Lamproie marine.*	51	36	43
Petromizon fluviatilis (Lin.) *Lamproie fluviatile.*	52	37	44
Petromizon Planeri (Bloch.) *Lamproie de Planer.*	53	38	45
Ammocætes branchialis (Lin.) *Pet. Planeri à l'état de larve.*	54	..	46

Dans les 54 espèces mentionnées de Belgique, il faut noter comme apocryphes ou douteuses : *Carpio regina* et *elatus*, variétés de la Carpe commune ; *Carpio striatus* ou *Kollarii*, métis de la Carpe et de la Gibèle ; *Cyprinopsis moles* et *gibelio*, variétés du Carassin ; *Abramis Heckelii*, métis de la Brême bordelière et de la Roche ; *Abramis Buggenhagii*, métis de la Brême bordelière et du Rotengle ; *Alburnus alburnoïdes*, variété d'*Alburnus lucidus ; Leuciscus rutiloïdes*, *jeses* et *Selysii*, variétés du Gardon ordinaire ; *Leuciscus neglectus ; Anguilla latirostris* et *mediorostris*, variétés de l'Anguille commune ; *Ammocœtes branchialis*, premier état de *Petromizon Planeri :* en tout 15 espèces.

Dans les 46 de la Somme, il faut retrancher toutes celles que nous venons de citer, et *Leuciscus orfus*, synonyme d'*Idus melatonus, Salmo hamatus* et *Trutta Baillonii*, variétés de la Truite et du Saumon; reste un nombre à peu près égal à celui des espèces du Nord.

Notons toutefois que M. Marcotte ne mentionne pas *Cobitis fossilis*, la Loche d'étang, qui est comprise dans une liste de nos poissons du Nord donnée par l'*Annuaire statistique* de Bottin (an 1814) : « Le Misgurne fossile, dit-il, est vulgairement appelé *Dragon d'eau.* On le considère comme un baromètre vivant à cause de l'agitation qu'il témoigne lors des variations atmosphériques. »

Cette liste de Bottin, très-écourtée et à laquelle il ne fau-

drait pas attacher une foi entière, signale quelques faits intéressants : la capture d'un Saumon dans un étang près de Marchiennes, et celle de deux jeunes Requins, dans la Scarpe, à Douai ! A. DE NORGUET.

CONGRÈS D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE DE BRUXELLES.

Dans les articles précédents nous avons reconnu deux grandes époques de l'humanité préhistorique : l'époque archéolithique ou de la pierre taillée et l'époque néolithique ou de la pierre polie, séparées par une période intermédiaire pendant laquelle l'homme paraît avoir cessé de vivre dans nos régions. Ce sont aussi deux époques géologiques distinctes. La plus ancienne, que l'on nomme quaternaire ou diluvienne, est caractérisée par le développement considérable qu'ont pris les rivières et les glaciers, par la présence du Mammouth, du Rhinocéros, du Renne et d'autres animaux aujourd'hui perdus ou émigrés. La seconde est la période récente où la faune est sensiblement la même que celle qui vit encore parmi nous et où les conditions climatériques sont aussi celles que nous constatons chaque jour.

Nous pouvons parcourir sans lacune cette deuxième époque, depuis ses débuts, où la pierre et les os étaient les seuls instruments de travail et de défense jusqu'au jour qui vit fabriquer l'aluminium avec de l'argile et la nitroglycérine avec de la graisse. Néanmoins, la science n'est pas encore parvenue à pouvoir marquer d'une date historique les premiers pas de nos ancêtres dans la voie de la civilisation. Nous ne savons pas quand ils connurent les métaux, ni même quel peuple leur apprit à s'en servir. La question vient cependant de faire quelques progrès.

En 1871 on a trouvé à Eygenbilsen, près de Tongres, une sépulture à crémation contenant un bandeau en or qui paraît

avoir orné un casque étrusque, un sceau et une œnochoé en bronze, ayant aussi un caractère étrusque.

M. Schuermans, conseiller à la Cour d'appel de Liége, en communiquant cette découverte à l'Académie (1), concluait que l'influence Étrusque s'était étendue jusqu'en Belgique avant la conquête romaine et même avant que les populations celtiques aient été refoulées vers le midi par les Eburons d'origine germanique ; car ceux-ci, d'après César, repoussaient les commerçants étrangers comme des agents de démoralisation.

Les commissaires de l'Académie de Belgique préférèrent, aux conclusions de M. Schuermans, l'argumentation de Voltaire que nous citions dans le dernier article. Les objets étrusques pouvaient, disaient-ils, avoir été apportés en Belgique par un soldat de César ou par quelque riche romain amateur d'antiquité !

Le Congrès international d'archéologie a donné au contraire pleine raison à M. Schuermans. L'origine étrusque des objets d'Eggenbilsen fut unanimement admise. Selon M. le comte Conestabile, ils sont d'une époque de décadence et ne paraissent pas antérieurs au IIIe siècle. On ne peut pas les rajeunir davantage, car le commerce étrusque a fini vers cette époque.

La découverte d'Eygenbilsen n'est pas du reste un fait isolé ; on en a fait de semblables à Mayence et en Suisse.

Mais ce n'est pas une preuve suffisante pour établir que les peuples du nord de la Gaule ont dû aux Étrusques la connaissance des métaux.

Les dolmens du centre et du midi de la France où on a trouvé des objets de bronze remontent à une époque plus ancienne. Il en est de même de certains tumulus de notre région, comme ceux de Liévin (1) et du Mont-de-Coupe (2).

(1) Bull. ac. Belg., t. 33, p. 528.
(2) Bull. sc., hist. et litt., t. II. p. 277. — (2) Id., t. II, p. 240. — (3 Id., t. IV, p. 59.

C'est aussi à une époque antérieure que l'on doit rapporter les haches en bronze comme celle qui a été trouvée à Lille dans une tourbière (3).

Les haches et d'autres objets très-simples peuvent avoir été faits sur place ; c'est au moins ce que l'on peut inférer des cachettes de fondeurs, où on trouve avec des haches neuves en nombre souvent considérable, des moules, des culots de bronze, des objets brisés destinés à être fondus. Il est remarquable que les haches et les flèches les plus anciennes que l'on puisse rapporter à l'industrie locale, rappellent par leur forme les instruments analogues en pierre polie, qui les ont précédé dans la série des temps.

On ne peut cependant pas en conclure que la découverte du bronze soit aussi indigène.

L'opinion la plus généralement admise est que ce sont les navigateurs phéniciens qui ont fait connaître le bronze aux populations du littoral qu'ils visitaient en allant chercher l'étain des îles Cassilerides et l'ambre de la Baltique. M. le professeur Swen Nilson a très-bien établi que les objets de bronze les plus anciens de la Scandinavie ont tous un cachet phénicien,

On a trouvé en Suède, en Mecklembourg, en Lusace et en Transylvanie de petits chariots en bronze portant des vases qui rappellent tout-à-fait le vase d'airain du temple de Salomon et qui, par conséquent, sont aussi de style phénicien. Ils jalonnent une route terrestre que devait suivre l'ambre pour aller de la Baltique aux côtes de l'Asie.

On peut donc supposer qu'au temps où Tyr était la reine des mers, les navigateurs phéniciens avaient établi des comptoirs tout le long de la Méditerranée et qu'ils y échangeaient leurs ornements en bronze contre des produits indigènes, peut-être contre l'or et le minerai d'étain, dont on vient de découvrir d'anciennes exploitations dans les environs de Limoges.

On devrait donc placer le commencement de l'âge de bronze dans nos régions à l'époque où les Phéniciens commencèrent à se répandre sur les mers, c'est-à-dire vers le Xe siècle avant Jésus-Christ.

A ces hypothèses on objecte que les Phéniciens auraient dû en même temps apporter le fer qu'ils connaissaient aussi.

Mais qui ne sait que, si les anciens connaissaient le fer, ils lui préféraient le bronze. Les héros d'Homère se battent avec l'airain ; c'est à peine si dans trois circonstances il est question du fer.

Une inscription récemment trouvée en Égypte donne le dénombrement des armes conquises par le roi Merenptah XIX (1) lors de l'invasion des Tamahous, au XIVe siècle avant J.-C. Il y a de nombreuses armes en bronze et pas une en fer, bien que ce métal fut certainement déjà connu alors.

Ce qui s'était passé en Égypte, en Grèce et en Italie, a dû aussi se produire chez nous. Pendant longtemps, le fer fut négligé, ou comme l'or, ne servit que d'ornement. L'âge de fer ne commence réellement qu'avec l'emploi de ce métal pour les armes.

Les tumuli découverts aux environs de Gédinne et de Louette-Saint-Pierre remontent aux premiers temps de cet âge ; car on y trouva 3 épées en fer, ployées, 1 en bronze, 1 lame en bronze et 19 vases peu ornés.

Le cimetière de Somsois (Aisne), découvert en 1866, est un peu plus récent. Toutes les armes sont en fer, le bronze étant uniquement réservé aux ornements. Il y a un collier de 132 grains de verroterie et d'ambre, mais pas encore de monnaie. Celle-ci se montre un siècle environ avant l'arrivée de Jules César, qui ouvre, pour notre pays, l'ère des temps historiques.

J. G.

---

(1) C'est sous ce roi et après la défaite des Tamahous, qu'eut lieu l'exode des Israélites.

CHRONIQUE.

Météorologie.	1872 Octobre	Novembre
Température atmosphér. moyenne.	10° 27	8° 04
— moy. des maxima.	13° 92	10° 53
— — des minima.	6° 63	5° 55
— extr. maxima, le 2.	19° 1 ;	le 6, 15° 7
— — minima, le 14.	2° 6 ;	le 15 0° 1
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	754mm594	753mm969
— — extr. max. le 7.	69mm01;	le 8, 69 77
— — — min. le 25.	45mm86;	le 30, 36.90
Tension moy. de la vap. atmosph.	7mm77	6mm95
Humidité relative moyenne °/o. .	82.0	83.9
Épaisseur de la couche de pluie. .	95mm87	191mm98
— — d'eau évap.	36mm75	19mm62

Le mois d'octobre fut plus froid que le mois correspondant d'une année moyenne. Pendant les trois premiers jours la température des nuits n'éprouva pas un grand abaissement, mais le 4 elle commença à s'abaisser jusqu'au 17. Malgré la prédominance des vents du S, il y eut cinq gelées blanches.

Jusqu'au 15 la sécheresse observée en septembre se prolongea. La colonne barométrique se tint assez haut et les pluies, quoiqu'au nombre de sept, furent peu abondantes : le ciel fut peu nébuleux et l'air assez sec détermina l'évaporation d'une couche d'eau relativement épaisse.

A partir du 15 la nébulosité du ciel augmente, le baromètre baisse, quinze jours de pluie fournissent une couche d'eau d'une épaisseur de 81mm31. Les couches d'air en contact avec le sol, plus humides aussi, atténuent l'évaporation dont le chiffre total reste de 5mm2 inférieur à la moyenne générale. Nous entrons dans une période de pluies incessantes qui vont compromettre tant d'intérêts divers.

Pendant ce mois l'état électrique de l'atmosphère fut assez prononcé ; le 11 et le 21 il y eut des éclairs sans tonnerre. On observa 29 jours de brouillard, 24 de rosée, 22 de pluie ; le 11 un halo solaire.

La nébulosité du ciel fut au-dessus de la moyenne, il en fut de même de l'intensité du vent.

Les courants atmosphériques supérieurs se dirigèrent, comme les courants inférieurs, du S. au N.

Ce qui caractérise le mois de novembre 1872 c'est l'énorme

quantité de vapeur d'eau contenue dans les régions élevées de l'atmosphère, par suite l'énorme dépression barométrique et la grande tension de l'électricité.

En novembre année moyenne il tombe à Lille 50^{mm} 40 de pluie ; cette année, en 26 jours, il tomba une quantité d'eau formant une couche d'une épaisseur de 191^{mm} 98, composée de 166^{mm} 40 d'eau de pluie, 23^{mm} 98 d'eau de neige (4 jours), 1^{mm} 60 d'eau de grèle (2 jours).

C'est la plus grande quantité d'eau qui ait été recueillie en un mois depuis vingt ans au moins. Pendant cette période les pluies mensuelles les plus abondantes ont été les suivantes : 155^{mm} octobre 1854 ; 145^{mm} juillet 1865 ; 150^{mm} mai 1869 ; 166^{mm} octobre 1866 ; 135^{mm} juillet 1872.

Du 10 à midi au 11 à midi on a recueilli 62^{mm} 0 d'eau de pluie et de grèle fournie par des nuages N.-O. C'est la plus grande quantité qu'on ait jusqu'ici obtenue à Lille en vingt-quatre heures.

Pluies antérieures maxima en vingt-quatre heures : 40^{mm} 7 le 18 octobre 1854 ; 54^{mm} 45 le 27 juillet 1870 ; 34^{mm} 83 le 20 juin 1871 ; 35^{mm} 25 le 15 juillet 1871 ; 37^{mm} 04 le 13 juillet 1872.

Les 13, 14, 15, 16, grand abaissement de la température (moyenne 2°. 2) par suite des vents N.-O. et N.-E., neige abondante couvrant les toits et la campagne pendant la nuit.

Le vent dominant pendant le mois fut celui du S. très-fort, souvent tempétueux ; la direction moyenne des nuages fut du S.-O. au N.-E.

Le 10 à neuf heures du soir et le 11 à trois heures du matin, le tonnerre se fit entendre à Marcq-en-Barœul. Le 17, entre 6 et 7 heures du soir, ciel serein, lune brillante, éclairs sans tonnerre, horizon S.-S.-O. Le 26, à 7 heures 30' du matin, orage à Croix.

Les pluies abondantes et continues ainsi que la constante nébulosité du ciel, qui s'opposait au rayonnement de la chaleur, élevèrent la température atmosphérique moyenne du mois (8°.04) bien au-dessus de celle de novembre année moyenne (5° 69).

Malgré la continuité de la pluie l'air fut moins humide qu'il ne l'est ordinairement dans ce mois et l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 19^{mm} 62, sensiblement égale à celle observée en moyenne, 20^{mm} 28.

Enfin on observa pendant le mois 26 jours de brouillard, 12 de rosée, 2 de gelée.

De pareilles conditions météoriques paralysèrent les travaux des champs rendus impraticables. Beaucoup de betteraves ne sont pas encore déplantées et sont couvertes d'eau par les inondations. 30 °/₀ des blés sont semés et les 9/10 levés sont en bon état de végétation. On redoute la pourriture des graines non encore levées. Les scourgeons, les seigles, les hivernaches sont beaux. V. MEUREIN.

Archéologie. — *Découverte romaine à Wallers-en-Fagne.* — On voit dans la petite commune de Wallers-en-Fagne, située au N.-E. de Trélon, sur le ruisseau de Wasterum, les ruines d'une vieille forteresse qui a donné son nom à ce village, concurremment avec le ruisseau, car les deux mots celtiques *Wal* et *Ers* se traduisent l'un par forteresse, et l'autre par ruisseau. J'ai visité dernièrement ces ruines. Au milieu d'une grande quantité de morceaux de tuiles *(tegula* et *imbræ)*, de fragments de pierre et de ciment, j'ai remarqué le fût d'une colonne et deux énormes pierres tumulaires parfaitement taillées, sur lesquelles j'ai lu ces mots :

1°	2°
D. M.	
(Dis Manibus)	D. M.
PROBI	
TIBERI	LATINIANI

Près de là, un tailleur de pierres a mis à nu une tombe romaine contenant des poteries, qu'on a malheureusement brisées et jetées, et dix menus objets en bronze émaillé que j'ai recueillis. Je distingue parmi eux un large bouton émaillé rose, bleu et vert, et trois agrafes ornées de têtes trés-finement ciselées. I. D.

Objets francs. — M. Delphin Petit a offert au musée archéologique de Lille plusieurs objets francs découverts dans l'Aisne entre Hirson et Guise ; ce sont une lance, un sabre, un poignard, une partie de boucle de ceinturon damasquinée d'argent. H. R.

Lille, imp. Six-Horemans, 72-2947.

BULLETIN

Scientifique, Historique et Littéraire

du Département du Nord

ET DES PAYS VOISINS

BULLETIN
SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE
ET LITTÉRAIRE
DU DÉPARTEMENT DU NORD
et des pays voisins

(Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique)

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

GOSSELET, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille et

L'ABBÉ DEHAISNE, Archiviste du Département du Nord

TOME V. — 1873

LILLE

Imprimerie SIX-HOREMANS

1873

5e ANNÉE — 1873

TABLE GÉNÉRALE

Tables des Sociétés

Amiens. Société Linnéenne — 58.
Belgique. Académie de — 84.
Commission royale d'histoire de — 203.
Cambrai. Société d'émulation de — 53.
Dunkerque. Société dunkerquoise — 132.
Laon. Société académique de — 8.
Lille. Société des sciences de — 42, 56, 253.
Faculté des sciences de — 81.
Nord. Commission historique du — 199.
Société géologique du — 34, 259.
Saint-Quentin. Société académique de — 130.
Vervins. Société archéologique de — 176.

Tables des Noms d'Auteurs

Auger. 44
Bachy. 12. 255
Barrois (Charles). 38
Barrois (Jules). 37
Balandieau. 132.
Berlemont. 132
Billiet. 16
Blin. 55
Boire. 258
Bourgeois. 132
Boussinescq. 83
Breton. 47
Bruyelle. 54
Buteux. 60
Carpentier. 60
Casati. 258
Chelloneix. 183, 259
Chrestien. 132
Copinau. 58
Corenwinder. 13,35,256
Cornet. 194
Cotty. 58
Cousin. 133, 147
Coussemaker. (de) 113, 201, 209
Cox. 257
Daudville. 132
Debray. 93
Dehaisnes (l'abbé). 203
Delanoue. 136
Demaze. 131
Derveaux. 203
Desjardins. 246
D'Henry. 57
Dolfuss. 35
Dours. 58
Dupont. 171, 244
Durieux. 54
Dusanter. 130
Dutilleul. 253
Duviller. 15
Farez. 181
Faidherbe (le général) 13
Ferrus. 131
Flahaut. 110
Fleury. 11
Garnier. 58
Gaspart. 212

George. 131
Giard. 6, 77, 81, 107, 111 135, 143, 181, 194, 213, 240, 242
Girard. 60
Godefroy de Menilglaise 75
Godin. 183
Gosselet. 37
Guerne (de) 158
Hautcœur (l'abbé). 161
Henquin. 136.
Houdoy. 31, 202
Houzeau. 128
Houzé de l'Aulnoit. 258
Johanne. 242
Kuhlmann. 13, 56, 255
Ladrière. 37
Laloy. 123
Lebeau. 203
Lecocq. 131
Lefebvre. 54
Lejeune. 63
Lemaire. 131
Leuridan. 93, 200, 259
Louïse. 44, 71
Manesson. 177
Mannier. 1, 69
Matton. 10
Mercey (de). 59
Meurein 13, 17, 40, 61, 88, 109, 134, 180, 211, 264
Miller. 168
Montigny (de). 86
Mordacq. 133
Mourlon. 38, 194
Norguet (de). 64, 103, 259, 262
Omalius d'Halloy (d'). 84
Ortlieb. 35
Parent. 197
Pichon. 177
Pieters. 133
Piette. 177
Quœdvlieg. 164.
Rédard. 16
Richer. 60
Rigaux. 20, 159
Schodt. 251
Sélys Lonchamps (de) 196
Taiée. 11
Terquem 81, 254
Van Bemmel. 173
Van Beneden. 198, 220, 247
Van den Broeck. 168
Van Hende. 57. 253
Violette. 14
Viollette. 14, 257
Wilbert. 54
Zandyck. 133

Tables des Titres des Articles

Abbaye. Cartulaire de l' — de Flines, 161 ; Monastère de Prémontré. 11

Agnez (P) 24

Amputations souspériostées. 258

Archives départementales pendant la Révolution. 157, 186, 220

Ardres (P). Monnaies romaines. 183

Arras. 23

Avesnes-le-Sec (N). 66

Baltazar. Le Chevalier — 177

Bavai (N). Monnaies gallo-romaines. 216

Beauvois (N). Vase gallo-romain. 20

Belgique. Patria Belgica ; Météorologie et climatologie, 128 ; Orologie, aspect pittoresque, 173 ; Géologie, 194 ; Mines et carrières, 195 ; Mammifères, Oiseaux, Reptiles, 196 ; Chasse, 197 ; Poissons, 198 ; Populations préhistoriques, 173 ; Paléontologie, 175

Boore (N). 41

Botanique. Stratiotes aloïdes, 64, 109, 135 ; Elodœa canadensis, 213 ; Flore du bois d'Angres, 103 ; — de Vandignies, 140 ; Geranium phœum, 240 ; Absorption de l'acide carbonique par les plantes, 255 ; La soude dans les végétaux, 256

Bousies (N). Sépultures. 131

Caestre (N). 41

Cambrai (N). Bourgeoisie de — 54

Celtes. 84

Charles IX. 246

Chat aux yeux discolores. 212

Chimie. Préparation de l'hydrogène, 257 ; Fabrication de la soude, 255 ; Acide chromique, 15 ; Chromate de plomb, 259 ; Recherche sur les sucres. 14

Cobrieux (N). 27

Colart. Les peintres — 11

Commanderies du Temple et de l'ordre de Malte. 1, 21, 41, 165

Cousin. Étude biographique sur — 209

Douai (N). 25, 68

Dourges. (P) Terr. houiller de — 47

Éculin (N). 67

Éléphant dans le diluvium de Sandgatte. 259

Entomologie. Chironomes, 79 ; Bibio Marci. 100 ; Les papillons diurnes de Belgique, 164 ; Beltisa mille punctata, 184 ; Nocauris maculata, 184 ; Empis ciliata, 192 ; Les guêpes du Nord de la France. 234

États du Cambrésis. 55

Favril (N). 68

Flandre. Topographie ancienne de la — 147

Fourneau à haute température. 14

Gallo-romains. Vases, 20 ; Habitations, 19 ; Constructions, 216 ; Poteries, 264 ; Objets, 215 ; Monnaies. 183, 215

Gaudiempré (P). 22

Géographie du Nord. 242

Géologie. Esquisse géologique, 4, 28, 75, 96, 118, 137, 181, 217 ; Terrain houiller de Dourges, 47 ; du Boulonnais, 37 ; Gault de Saint-Waast, 37 ; Craie du Blanc-Nez, 38 ; Analyses de Dolomies, 35 ; Eaux sulfureuses, 123 ; Coupe à Roubaix, 35 ; Puits à Croix, 36 ; Les rideaux, 59, 112 ; Amm. mamillaris. 136 ; Affaissement de la côte de Dunkerque, 211 ; Tourbières du littoral flamand, 93 ; Éléphant fossile, 259 ; Ours fossile, 181.

Godfroy. Les savants — 72

Guise (A). 264

Haspres (N). Ville et prévôté d'— 44, 69

Hautavesnes (P). 21

Hénin-Liétard (P). 27

Hoop. Le — 113, 144, 177

Industrie. Régénération du peroxide de manganèse, 56 ; lumière monochromatique des sels de soude. 57

Jeton. Le — 251

La Flamengrie (N). 65

Le Fresnoy (N). 67

Lille. Habitation gallo-romaine, 19 ; Objets gallo-romains, 215 ; Chatellenie de — : origine, 89 ; statistique féodale, 200 ; — au XVIe siècle, 202 ; Hôtel des Monnaies, 120

Lomme (N). 42

Lorquin. Études biographiphes sur — 260

Lucheux (S). 22

Mammifères marins, 191

Manuscrit de Sainte-Catherine de Sienne de Douai, 201

Mérovingiennes. Sépultures — 109, 216

Météorologie. 17, 39, 60, 87, 107, 133, 179, 210. 262

Musaraignes. Amour maternel des — 181 ; Musaraigne pygmée, 40

Noires motes Fouilles. 61

Numismatique lilloise, 57 ; Monnaies romaines, 183, 216

Oiseaux. Milan, 40 ; Cigognes noires, 264 ; Huppes, 264

Ours fossile, 181
Pérenchies (N). 42
Physique. 254
Poissons de nos côtes, 220: Anarrhique loup, 111
Prémontré (A). Abbaye de — 11
Prison. Maison centrale de Loos, 253
Puits. Assainissement des — 12
Radinghem (N). 43
Reumies (A). 109
Ribemont (A). Baillage de — 10
Roubaix (N). 35
Saint-Aubin (N). 68
Saint-Léger (B). 28
Sépultures mérovingiennes, 109, 216; — Ancienne, 131
Tapisserie flamande, 31
Temple. Commanderie du — 8, 21
Thermométrie clinique, 16
Tératologie. Chèvre heteradelphe, 111
Valenciennes. 65
Vandignies (N). 140, 184
Vent. 86
Vervins (A). Prise de — en 1712, 177; Sépultures, 216
Vesperugo leisleri, 264
Wamin (P). 68
Winnezeele (N) 43
Wormoudht (N). 43
Zoologie Ascidies, 77; Synascidies, 6; Helix cantiana, 180; Dreissena cochleata, 154; Cordylophora palustris, 214; Mollusques nouveaux des côtes du Boulonnais, 134; Foraminifères vivants de Belgique, 168

ERRATA

P. 78, l. 2 et 30 au lieu de *amphionus* lisez *amphioxus*.
P. 79, l. 9 en remontant au lieu de *Le mâle de* lisez *Le mâle des*.
P. 80, l. 1 au lieu de *Kützniq* lisez *Kützing*.
— l. 7 au lieu de *Cyprius* lisez *Cyprins*.
— l. 18 au lieu de *Phrygomiens* lisez *Phryganiens*.
au lieu de *microlepideptères* lisez *microlepidoptères*.
— l. 20 au lieu de *A. Müller et Delpius* lisez *H. Müller et Delpino*.
P. 81, l. 1 au lieu de *Mernuis* lisez *Mermis*.
P. 105, l. 1 en remontant au lieu de *rubens* lisez *purpurascens*.
P. 112, l. 16 en remontant au lieu de *habitant* lisez *habitat*.
P. 182, l. 1 en remontant au lieu de *oolide* lisez *oolite*.
P. 184, l. 7, 15 et 38 au lieu de *maculatas* lisez *maculata*.
— l. 13 au lieu de *senecio paludosus* lisez *sonchus palustris*.
P. 192, l. 13 au lieu de *ombillifère* lisez *ombellifère*.
P. 183, l'article sur les Monnaies romaines à Ardres est de M. Debray.
P. 220, l. 1 au lieu de *Lamberti* lisez *Cordatus*.

Lille, imp. Six-Horemans. 74-298.

5e Année. — No 1. — Janvier 1873.

LES COMMANDERIES DU TEMPLE ET DE L'ORDRE DE MALTE DANS L'ARTOIS, LA FLANDRE WALLONNE ET LE HAINAUT FRANÇAIS.

Le livre que M. E. Mannier vient de publier sous le titre de *Commanderies du grand Prieuré de France*, intéresse tout particulièrement notre contrée : les chevaliers du Temple et de Saint-Jean de Jérusalem possédaient plusieurs maisons dans le nord de la France ; toute une partie de l'ouvrage est consacrée à ces maisons par l'auteur, qui ne pouvait pas oublier qu'il est né et qu'il a vécu longtemps dans notre département (1). Ainsi qu'il le dit lui-même, M. Mannier a écrit son livre d'après les documents inédits conservés aux archives nationales de Paris. La plupart des érudits de la province publient leurs travaux d'après les monuments originaux conservés dans les localités dont ils essayent de tracer l'histoire; l'auteur des *Commanderies du grand Prieuré de France*, négligeant à dessein les documents des archives de la province, a voulu mettre, à la portée de tous les travailleurs, les faits qui résultent de longues recherches opérées dans les archives nationales. En consultant l'*Inventaire sommaire et tableau méthodique des fonds conservés aux archives nationales*, on voit que l'ensemble des archives de l'ordre de Malte a été conservé, et l'on peut se faire une idée de l'immense travail qu'a demandé la publication de l'ouvrage dont nous essayons de donner une idée à nos lecteurs, pour la partie qui concerne l'Artois, la Flandre wallonne et le Hainaut français.

---

(1) *Les Commanderies du Grand prieuré de France*, d'après les documents inédits conservés aux Archives nationales, à Paris, par E. Mannier, 1 vol. in-8o de 808 pages; Paris, 1872, chez Aubry et chez Dumoulin. — Outre les *Recherches sur La Bassée*, sa ville natale, M. Mannier a publié *les Etudes étymologiques, historiques et comparatives sur les noms des villes, bourgs et villages du département du Nord*, et *les Flamands à la bataille de Cassel*.

Les deux ordres religieux militaires de Saint-Jean de Jérusalem et du Temple possédaient, dans le grand prieuré de France, deux cents établissements dirigés par des commandeurs (*preceptores*), qui avaient sous leur dépendance un grand nombre de maisons moins importantes ; les cinquante trois commanderies, qui existaient encore au siècle dernier dirigeaient près de cinq cents maisons. On sait qu'après la suppression de l'ordre des Templiers, ses biens furent réunis à ceux des chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem, et qu'après la prise de Rhodes, en 1523, ces derniers s'établirent à Malte et prirent le nom de chevaliers de Malte. Comme l'auteur, nous réunirons dans le même récit l'histoire des maisons fondées par les Templiers et celle des maisons fondées par les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem, antérieurement à la suppression de l'ordre des chevaliers du Temple.

Commanderie de Loison (1). — Cette commanderie avait pour siége principal une vaste maison avec chapelle, bâtiments à usage de ferme, et tour élevée servant de prison, située dans la grande rue du village, près d'une rivière, au milieu des bois, prairies et champs qui lui appartenaient, parmi les fiefs qui en dépendaient était le château de Loison, les hommes cottiers de la seigneurie étaient au nombre de 422 ; ses revenus s'élevaient en 1783, à 7,560 livres. Fondée par les Templiers, cette maison eut à lutter en 1353 contre le comte d'Artois, et en 1364 contre Jean de Créquy, bailli de Saint-Omer; en 1595 elle fut brûlée, et son territoire fut ravagé durant les guerres qui divisaient Henri IV et Philippe II ; en 1635, nouveau pillage, nouvel incendie, après lequel le commandeur, M. de Rieux-Crèvecœur, fut fait prisonnier et emmené par les Espagnols au château d'Hesdin; en 17[illegible], pendant les siéges de Béthune et d'Aire, les Français ra-

(1) Loison (Pas-de-Calais), arrondissement de Montreuil-sur-M[illegible], canton de Campagne-lez-Hesdin.

gèrent les terres de la même maison et enlevèrent les grains et les bestiaux. Trois membres dépendaient de la commanderie de Loison : la maison de Frencq, celle de Campagne et celle de Temple-lez-Waben.

Frencq et Montreuil (1). — L'établissement de Frencq n'était dans l'origine qu'une grange, où les Templiers renfermaient le rendement de leur dîme et terrages des environs de Montreuil. Ils possédaient dans cette dernière ville une maison de refuge, nommée *la Maison de la Commanderie*, dont la porte donnait sur le cimetière. Les hospitaliers arrentèrent la dîme de Frencq, qui leur rapportait annuellement 1,100 livres.

Campagne (2). — Le Temple de Campagne, désigné plus tard sous le nom d'hôpital, était une ferme située au nord du chemin de Campagne à Buire, près de laquelle se trouvait une chapelle sous le vocable de l'Assomption. Ce domaine possédait au xve siècle 142 mesures de terres labourables et de bois, avec droit de haute, moyenne et basse justice ; en 1783, son revenu était de 1,100 livres. Comme celle de Loison, cette maison eut à souffrir des malheurs de la guerre; dans le chapitre provincial tenu à Paris en 1600, le commandeur de Loison, le chevalier Du Sart de Thury, vint déclarer que la ferme de Campagne avait été brûlée pour la troisième fois. Au xviiie siècle, la chapelle était desservie par des capucins de Montreuil; en 1770, les ornements et les objets du culte furent transportés dans la maison du Temple près Waben.

Le Temple-lez-Waben (3). — Entre Waben et Conchil-le-Temple, il y a un lieu, nommé la *Commanderie*, qui fait

---

(1) Frencq (Pas-de-Calais), arrondissement de Montreuil. — Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais).

(2) Campagne-lez-Hesdin (Pas-de-Calais), arrondissement de Montreuil.

(3) Conchil-le-Temple et Waben (Pas-de-Calais), arrondissement de Montreuil.

partie aujourd'hui de la commune de Conchil ; c'est là que se trouvait, entre deux chemins, la maison que l'on appelait le Temple-lez-Waben. 60 journaux de terre, 700 journaux de bruyères, un moulin, un four banal et des menues rentes formaient à cette maison un revenu qui s'élevait en 1783 à 1,500 livres. Le rapport de la visite prieurale de 1495 trace un triste tableau des ravages causés dans cette maison par la guerre. La chapelle était dédiée à la sainte Vierge ; le curé de Saint-Vaast la desservait en 1759.

Gombermont (1). — Cette petite commanderie du Temple avait été entièrement ruinée et détruite en 1373 ; rétablie en 1479, elle fut réunie à celle de Loison. Le commandeur Emery d'Amboise fit alors reconstruire la chapelle, qui fut desservie par un prêtre séculier. Elle formait un domaine seigneurial de 300 mesures de terre et 40 arpents de bois, situé sur le chemin de Gombermont à Ergny, qui rapportait en 1783 un revenu de 3,600 livres.

C. D.

(La suite prochainement.)

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD ET DES CONTRÉES VOISINES (suite.)

Ridements du sol à l'âge primaire.

Pendant l'âge primaire, le sol a subi à deux reprises diffé rentes une série de ridements qui ont amené les plissement et les failles dont nous avons parlé.

1° *Ridement de l'Ardenne.* — Ce ridement, qui s'est effectu à la fin de la période silurienne, a eu pour effet de redresse les couches antérieures de l'Ardenne et du Brabant, qu toutes plongent vers le Sud ; celles qui avaient leur incl naison primitive vers le Nord ont été complètement renve sées. On pourrait donc voir dans ce ridement l'effet d'u

(1) Gombermont (Pas-de-Calais), arrondissement de Montreuil.

refoulement considérable du S. vers le N., comme si l'Ardenne avait été poussée sur le Brabant.

La direction des rides n'est pas droite : à l'O. d'une ligne tracée de Bruxelles à Signy-le-Petit, elle est vers E. 20 à 30° S. ; à l'E. de cette ligne, elle est vers E. 20 à 30° N, ; puis elle tourne encore plus vers le Nord ; elle est vers E. 35° N. à Spa et vers E. 50° N. à Montjoie (Prusse).

Si la première direction coïncide, comme le fait remarquer M. Dewalque, avec celle attribuée par M. Élie de Beaumont au système du Finistère, il n'en est pas de même des autres.

2° *Ridement du Hainaut.* — Ce ridement, qui s'est effectué pendant la dernière partie de la période carbonifère, a dû commencer à se faire sentir dans notre région avant la fin de l'époque houillère, car notre terrain houiller n'est pas complet. Il manque des couches caractérisées selon M. Geinitz par la présence de nombreuses Fougères et l'absence des Sigillaria.

Il paraît aussi s'être accompagné d'un refoulement du Sud vers le Nord qui a dû être plus violent dans le bassin de Namur que dans celui de Dinant, car les couches y sont presque toujours renversées.

La direction du ridement est également brisée. A Avesnes elle est environ vers E. 20° N. ; sur les bords de la Meuse, vers E. ; près de Modave, vers E. 30° N. ; entre Spa et Liége, vers E. 40° N. Dans le Hainaut et le Boulonnais, la direction est vers E. 15° S.

M. Élie de Beaumont a désigné ce ridement sous le nom de système des Pays-Bas et du Nord du Pays de Galles. Mais il s'est trompé en lui attribuant une direction unique. C'est du reste une erreur de croire que la direction d'une faille ou d'un plissement puisse indiquer l'époque géologique où ils se sont faits.

J. G.

RECHERCHES SUR LES SYNASCIDIES.

Thèse pour le Doctorat ès-sciences naturelles, par M. Alfred Giard (de Valenciennes).

Ce livre est le début d'un jeune naturaliste qui n'a pas craint d'aborder pour son coup d'essai les difficultés les plus sérieuses de l'étude de la zoologie. Quand on sait combien, dans les recherches microscopiques, les premiers pas sont pénibles et incertains, et quelle longue expérience il faut acquérir ordinairement, pour arriver à la sûreté de la main et du coup d'œil, on doit doublement applaudir ceux qui, comme M. Giard, commencent par un succès.

Qu'est-ce que les Synascidies, ou Ascidies composées ? Ce n'est pas faire injure aux lecteurs du *Bulletin* de supposer qu'ils se font cette question pour la plupart. Il serait plus facile d'y répondre par une description que par une définition proprement dite. Essayons toutefois : Les Ascidies sont des invertébrés acéphales de taille et d'aspect fort variés, formés d'une espèce d'utricule contractile, à deux orifices, et fixés par leur base aux corps marins, tantôt isolément, tantôt en groupe.

Ce double mode d'adhérence les a fait diviser en Ascidies simples et en Ascidies composées ou *Synascidies*.

Entraîné vers ce groupe zoologique par les travaux de M. Lacaze du Thiers, son maître, M. Giard voulut aller chercher sur place les objets de ses études, et séjourna longtemps sur les côtes de Bretagne, à Roscoff, où ces productions sont très-abondantes. Il s'y livra à de minutieuses investigations sur les rochers, les algues, les fucus et les coquilles, découvrit beaucoup d'espèces nouvelles, disséqua, dessina, étudia en physiologiste et en nomenclateur, et de toutes ces recherches composa l'ouvrage que nous nous sommes donné la tâche d'analyser.

Il fait d'abord l'historique des travaux entrepris avant lui sur ces êtres si curieux, depuis Schlosser (1756) jusqu'à

M. Lacaze, en passant par Pallas, Savigny, Cuvier, Lister, Milne-Edwards, etc., puis, après avoir déterminé la position organique de l'Ascidie, il entre dans tous les détails anatomiques de l'enveloppe cutanée, du système musculaire et nerveux, de l'appareil digestif, du système circulatoire, du sang, des organes de la respiration et de la reproduction.

Ce chapitre est tout à la fois descriptif et critique ; l'auteur non-seulement décrit ce qu'il a vu sous sa lentille, il compare en outre avec tout ce qui a été dit par les physiologistes les plus renommés, rectifie les erreurs, complète les observations, et compose ainsi un résumé substantiel des connaissances actuelles sur la matière.

Le chapitre suivant est consacré à la manière de vivre des Ascidies, à l'influence exercée sur elles par les agents extérieurs, aux endroits les plus propices pour les rechercher, à leur nourriture, à leurs ennemis. Il débute par un axiome qui devrait être inscrit en tête de tous les traités d'histoire naturelle : « On ne connaît bien un être que lorsque l'on sait comment il se conserve, comment il conserve son espèce, enfin comment il entre en rapport avec le monde extérieur et quels sont ces rapports. » C'est là le principe des principes, c'est la condamnation sans réplique de tous les spécificateurs de cabinet qui créent des espèces sur des diversités minimes, sans avoir cherché leurs relations biologiques.

L'auteur aborde ensuite son sujet spécial, les Synascidies, ou agglomérations d'Ascidies, vivant en commun et comme greffées les unes aux autres, un peu à la manière des fleurs composées. Il donne à ces aggrégations le nom de *Cormus* et leur trouve trois modes de formation, la Scissiparité ou bouture. la Gemmiparité ou bourgeonnement, la Concrescence ou greffe par approche ; on voit que nous côtoyons toujours le règne végétal et que les Synascidies sont bien près des Zoophytes, si même elles n'en sont pas plus près que des Mollusques.

Arrive enfin la classification systématique ; M. Giard, après avoir analysé et rejeté toutes celles qu'avaient essayées ses devanciers, en propose une autre appuyée sur le mode de formation du *Cormus*, qui comprend trois classes, sept familles et vingt-deux genres. Il décrit trente-cinq espèces, toutes de Roscoff, dont vingt-quatre sont nouvelles, et termine par où peut-être il eut été plus logique de commencer, par l'embryogénie des Synascidies et la recherche de leur place dans la chaîne des êtres.

On comprend que nous ne pouvons présenter ici que ce simple squelette du travail de M. Giard ; mais c'est en donner une bien faible idée. Il a çà et là des échappées philosophiques sur la classification, la spécification, le transformisme, qui mériteraient toutes d'être signalées et discutées ; notons surtout le curieux chapitre du *Mimetisme*, ou analogie par imitation, qui ouvre tout un horizon aux amateurs des problèmes finalistes.

N'oublions pas de remarquer que M. Giard donne la preuve qu'aucune des branches de l'histoire naturelle ne lui est étrangère ; nous savions d'ailleurs que la botanique et l'entomologie lui sont familières, et que les environs de Valenciennes ont été explorés par lui, pour la recherche des plantes et les insectes, avec autant de soin que les rochers de Roscoff. Si, comme on l'assure, il se voue à l'enseignement de l'histoire naturelle, nous faisons des vœux pour qu'il soit prochainement appelé à professer dans le Nord ; ce sera l'éloigner de ses chères Ascidies, mais ce sera donner à l'étude de notre Faune locale un utile et vif stimulant.

A. DE NORGUET.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE LAON.

Tome XIX (années 1869-1870).

La Société académique de Laon est au nombre des sociétés qui prouvent, par d'importants travaux, l'utilité des sociétés

savantes et de leurs mémoires. Les douloureux événements qui se sont accomplis depuis la publication de leur dernier volume, les tristesses et les périls au milieu desquels les a jetés l'occupation étrangère ont pu entraver la réunion des membres de cette académie ; ils n'ont pu les empêcher de continuer leurs travaux.

L'*archéologie* n'a pas été négligée. En juillet 1870, en pleine émotion politique, un certain nombre de sociétaires sont allés étudier les blocs symétriquement alignés qu'offre le promontoire qui sépare les deux vallons de Montchâlons et d'Orgeval, afin d'y discuter les opinions opposées de M. Melleville et de M. Robert Fleury. Avec M. Midoux, la même société a visité la crypte de l'église Saint-Julien de Laon et des caves offrant de curieux pilastres à chapiteaux sculptés qui remontent peut-être au VIIIe et au IXe siècles, ainsi que des peintures murales d'une haute antiquité. Parmi les deux cents médailles, trouvées récemment par M. Pilloy, quelques-unes sont remarquables par leur rareté et leur belle conservation. A propos d'un vitrail dans une église de La Ferté-Milon, M. l'abbé Boquet a donné d'intéressants détails sur cette ville, et a enrichi le bulletin d'un beau dessin de la verrière qu'il était chargé de faire restaurer.

Outre les travaux historiques de M. Matton et de M. Taïée que nous étudierons à part, nous devons citer du modeste et regrettable M. Thillois un mémoire sur l'emplacement de Bibrax, de M. Melleville un travail sur le chevalier d'Amerval, où l'auteur montre trop d'indulgence envers le mari nominal qui a été accusé d'avoir jeté Gabrielle d'Estrées dans les bras de Henri IV, de M. Combier, président de la Société, l'histoire d'un procès de chasse intenté aux religieux de Prémontré au nom d'un tribunal spécial nommé *la Varenne du Louvre*, de M. l'abbé Batton une *Etude sur le passage de Louis XV à Laon* en 1744, et de M Marville une *Notice sur le village d'Autreville,* situé près de Chauny.

Des études biographiques ont été consacrées à l'auteur as-

cétique Mathieu Beuvelet par M. l'abbé Batton, au graveur et statuaire Guillaume Dupré, et aux artistes Colart de Laon et Colart le Voleur par M. Ed. Fleury.

A cette revue générale des travaux de l'académie que nous avons en partie empruntée à l'intéressant rapport du secrétaire M. Ed. Fleury, nous devons ajouter une étude particulière sur trois mémoires importants publiés dans le Bulletin : le *Bailliage de Ribemont*, *l'abbaye et l'ordre de Prémontré*, *les Peintres Colart de Laon et Colart le Voleur*.

Le *Bailliage de Ribemont*, par M. Matton, est une étude pleine de faits qui montre l'état de l'administration judiciaire au XVIIe et au XVIIIe siècle. L'auteur a esquissé les détails de ce curieux tableau, d'après des documents conservés dans les archives départementales de l'Aisne, en indiquant toujours avec la plus grand soin les séries auxquelles il a puisé. Nous aurions désiré un travail d'ensemble sur la situation et les divisions topographiques du bailliage en tête de ce mémoire, et quelques lignes de conclusion ; mais, telle qu'elle a été publiée, cette étude est importante, curieuse, originale. Elle fait connaître, par des détails et par des anecdotes piquantes, les interminables conflits de juridiction qui éclataient entre les trois polices rurales, celle des officiers municipaux, celle du prévot et celle du bailliage, entre les magistrats royaux d'un même siége, entre les lieutenants du bailliage d'un côté, et de l'autre les nombreux notaires, huissiers et procureurs postulants qui manifestaient des velléités d'indépendance ; le cumul des offices royaux était toléré, malgré les graves abus qui en résultaient; et à tout cela se mêlent les désastres causés par la soldatesque, les émeutes dans les campagnes, la violence employée contre les magistrats. En voyant, dans les détails, ce qu'étaient devenus les offices royaux créés autrefois pour faire sentir l'action bienfaisante du pouvoir central, on ne peut regretter que le bailliage de Ribemont ait été supprimé, on dit avec le savant auteur de ce travail : « Il devenait urgent de faire disparaître » une autorité méconnue. L'exécution des édits de décembre

» 1764 et de mai 1766, supprimant le bailliage de Ribemont
» pour l'unir à la justice ducale de Guise, mit fin à d'inter-
» minables différends, qui reflètent, dans une certaine me-
» sure, le désordre de la société qui, depuis longtemps,
» désirait un régime mieux approprié à ses intérêts et à ses
» espérances légitimes. »

Malgré l'intérêt qu'elle présente, la première partie de l'*Etude sur l'abbaye de Prémontré* par M. Taiée, ne satisfait point le lecteur comme le travail de M. Matton ; au lieu de citer les documents en bas de chaque page et de faire connaître avec précision les titres qu'il a consultés, le numéro et le folio des cartulaires et des volumes manuscrits dont il s'est servi, l'auteur s'est contenté de publier en tête de son volume la liste de quelques manuscrits, sous la rubrique *Ouvrages et recueils consultés ;* au lieu d'ajouter à son long et important travail un certain nombre de documents originaux publiés *in extenso*, il n'a reproduit dans l'appendice que des extraits ou des analyses de certaines chartes et de certains manuscrits. Nous regrettons d'autant plus ces défauts de méthode, que l'ouvrage de M. Taiée témoigne d'un long travail, de nombreuses recherches et d'un talent d'exposition qui rend agréables à lire les pages consacrées à l'abbaye de saint Norbert.

Dans l'article qui a pour titre *les Peintres Colart de Laon et Colart le Voleur*, M. Ed. Fleury a eu l'excellente idée de réunir toutes les mentions publiées, il y a vingt ans, par M. de Laborde, et de faire connaître un précieux document retrouvé par M. Matton, archiviste du département de l'Aisne, qui établit que le vieux maître de Laon résidait dans cette ville entre 1420 et 1428. Mais on peut reprocher à M. Ed. Fleury, ce qu'il reproche à son collègue, M Mellevil'e, de ne pas appuyer de preuves les hypothèses qu'il avance ; il n'a pas lu les écrivains dont il parle. Il reproche à l'auteur de l'ouvrage sur l'*Art chrétien* en Flandre de n'avoir pas rendu justice à Colart de Laon, et cet auteur, n'a pas dit un mot de

Colart de Laon et n'a parlé que de Colart le Voleur; il emprunte presque toutes ses citations à M. de Laborde, et il paraît ignorer qu'un extrait de comptes, reproduit dans le tome I des *Ducs de Bourgogne*, prouve que Colart le Voleur est fils et héritier de Jehan le Voleur, peintre de Jean-sans-Peur, et que par conséquent il ne peut y avoir entre Colart de Laon et Colart le Voleur cette filiation que M. Ed. Fleury donne encore comme une probabilité. Au sujet des écoles de peinture flamandes, dont il nie l'existence antérieurement à 1390 ou 1400, nous renvoyons M. Ed. Fleury aux ouvrages de M. Félix Devigne et de M. Ed. de Busscher, qui citent le règlement de la corporation des peintres et sculpteurs de Gand en 1338, et offrent les noms d'environ deux cents peintres gantois antérieurement à 1410, au *Messager des sciences de Gand*, aux travaux de M. A. Pinchart, au livre de Crowe et Calvacaselle sur les *Early flemish painters*, qui établissent l'existence d'écoles dans tous les grands centres des provinces de la Flandre, comme il y en avait à Lille et Douai, et sans doute à Amiens et à Laon. Dans ses appréciations sur l'art, M. Ed. Fleury en est encore à la première édition de l'*Histoire de la peinture flamande*, de M. Alfred Michiels; il ne tient aucun compte des travaux publiés depuis vingt ans en Belgique, en France, en Angleterre et en Allemagne.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Travaux courants.

Moyen facile d'assainir les puits infectés de gaz méphitiques. —M. Bachy, après avoir rappelé quelques uns de ces déplorables événements reproduits, chaque année, par l'ignorance des personnes qui descendent dans des *puits infectés de gaz méphitiques* et y sont frappées de mort, expose un moyen facile qu'il a imaginé et dont il s'est servi depuis longtemps pour prévenir un pareil malheur, *moyen qui, appliqué à*

temps, sauverait la vie des personnes simplement asphyxiées.

Il suffit d'attacher un parapluie à une longue corde, de le lancer renversé dans le puits et de l'y manœuvrer en lui imprimant un mouvement rapide de bas en haut. En peu de temps, le gaz délétère se trouve remplacé par l'air atmosphérique et conséquemment tout danger a disparu.

Pour confirmer ces faits d'une manière péremptoire, M. Bachy a récemment entrepris des expériences de laboratoire. Elles ont pleinement répondu à son attente et lui ont fourni cette donnée qu'avec un parapluie on parviendrait à extraire, en une minute, l'acide carbonique et, à plus forte raison, tout autre gaz, remplissant entièrement un puits de sept mètres de profondeur sur un mètre de largeur, et qu'on arriverait au même résultat, mais en trois minutes, avec une planche de 33 centimètres carrés, horizontalement suspendue à une corde et mises très vivement en mouvement répété de bas en haut.

M. Meurein a ajouté qu'en quelques localités du Pas-de-Calais, il a vu assainir des puits par l'emploi de deux bottes de pailles liées en croix, et développées en forme d'éventails par chacune de leurs extrémités.

Inscriptions numidiques. — M. le général Faidherbe, en présentant à la Société quatorze nouvelles inscriptions numidiques (1), a annoncé que la lecture de ces inscriptions vient de faire un grand pas. M. Halevy, en modifiant la signification de quelques lettres, est parvenu à trouver sur les épitaphes un certain nombre de noms historiques, tels que Elisat (nom de Didon), Masippa, etc.

Iode dans les phosphates calcaires.—M. Kulhmann a découvert que le phosphate de chaux du Lot-et-Garonne qu'il emploie en grande abondance dans ses usines, contient une

(1) Bulletin II, 240.

certaine quantité d'iode, mais seulement des traces de brôme. Ce phosphate est un produit de sources thermales qui datent de l'âge tertiaire.

Fourneau à haute température, par M. H. Violette. — Il résulte des essais de l'auteur qu'un simple fourneau à vent, accolé à une cheminée à vapeur de 30 m. de hauteur, peut servir à développer une chaleur capable de fondre la platine et par conséquent les métaux et substances les plus réfractaires : cette dernière opération n'est ordinairement réussie qu'à l'aide du souffle puissant d'une machine, ainsi que par la combustion de l'oxigène et de l'hydrogène. C'est là un exemple remarquable de l'influence considérable de la hauteur de la cheminée sur le tirage. Il est si violent que pendant l'opération les parois du fourneau, qui n'ont que 0 m. 35 d'épaisseur, ainsi que le couvercle restent tout à fait froids à l'extérieur, malgré l'excessive température développée dans l'intérieur : aussi un semblable fourneau ne nécessite aucune armature en fer pour la maintenir.

Recherches sur les sucres bruts de 3e jet. Par M. Ch. Viollette, professeur à la Faculté des sciences.

L'auteur trouve que les sucres du Nord contiennent les principes qui existent dans les mélasses d'où ils proviennent, mais en proportions différentes. Nous ne saurions entrer ici dans le détail des analyses contenues dans ce travail, nous nous bornerons seulement à rappeler la conséquence que l'auteur en déduit parce qu'elle offre un intérêt particulier pour notre industrie sucrière. M. Viollette montre que la méthode d'énumération due au Dr Schleiber, et adoptée généralement par le commerce des sucres est inexacte et que en ce qui concerne les sucres de 3e jet du Nord, elle constitue un préjudice aux fabricants au profit des raffineurs, préjudice qui peut aller jusqu'à 4 fr. 50 par chaque sac de sucre de 100 kil. pour les échantillons analysés.

Préparation de l'acide chronique. — M. Duvillier, préparateur de chimie à la Faculté des sciences de Lille, modifiant un procédé vaguement indiqué par Vauquelin, a trouvé moyen de préparer en quelques heures une quantité d'acide chromique que l'on mettait plusieurs jours à obtenir

La méthode repose sur l'insolubilité du nitrate de baryte dans un excès d'acide nitrique. On fait bouillir pendant dix minutes 100 parties de chromate de baryte, 100 parties d'eau et 140 parties d'acide nitrique. Il se forme du nitrate de baryte qui se dépose; on chasse l'acide nitrique par distillation et on obtient l'acide chronique cristallisé en mamelons noirs.

Distribution de récompenses.

Le 29 décembre dernier, la Société a tenu sa séance solennelle.

M. Corenwinder, président, a prononcé un éloquent discours sur l'utilité du travail et sur les avantages tant matériels qu'intellectuels de la science. Il a terminé par un appel patriotique à la jeunesse française.

« Il ne faut pas se le dissimuler : les peuples, ainsi que les » individus, sont soumis à la loi de la sélection naturelle. » La nation qui se laisse corrompre est une proie pour la » tyrannie. Celle qui néglige de cultiver son intelligence, de » se soumettre aux lois imprescriptibles du devoir, est des- » tinée à périr, et devra céder la place à d'autres qui auront » montré plus d'aptitude dans les travaux de l'esprit et dans » la pratique des vertus sociales. »

Le concours de cette année a été brillant. La Société avait été bien inspirée en mettant au concours l'étude de la thermométrie clinique. Depuis quelques années, la médecine s'est emparée du thermomètre; elle s'en sert avec succès pour apprécier la marche de la maladie et même pour prévoir sa terminaison. En 1869, lorsque la Société proposa cette question, il y avait un grand nombre de travaux sur l'application

du thermomètre, mais aucun traité didactique. Il lui sembla utile de résumer toutes ces recherches en les soumettant à une critique raisonnée.

Trois mémoires lui ont été remis. Elle a accordé le prix Wicar de 14,000 fr. à M. Billiet, médecin aide-major au 1er chasseur d'Afrique,et une médaille d'or de 5,400 fr. à M. P. Redard, étudiant en médecine à Paris.

Ces deux mémoires se complètent l'un par l'autre. Le premier s'occupe surtout des augmentations de température. Un grand nombre de tracés thermométriques donnent une idée nette de la marche de la température dans un certain nombre de maladies, et mettent en lumière les différences frappantes et caractéristiques qu'elles offrent entre elles; si bien que par le tracé d'une courbe thermométrique, on peut reconnaître la maladie, son intensité et prédire sa terminaison.

Le second mémoire a surtout en vue les abaissements de température dans les grands traumatismes. Il arrive à cette conclusion que tout blessé dont la température descend à 35°5 succombera infailliblement.

Le concours de géologie n'a pas eu moins de succès. Des médailles d'or ont été décernées 1° à M. Debray, conducteur des ponts-et-chaussées à Lille, pour un mémoire sur le gisement et l'âge de la tourbe; 2° à M. Ludovic Breton, ingénieur des mines d'Auchy-au-Bois, pour une étude géologique sur le terrain houiller de Dourges. Nous rendrons compte ultérieurement de ces travaux.

M le docteur Chonnaux-Dubisson, de Villers-Bocage (Calvados), a eu une médaille d'argent pour des recherches sur l'absorption des poisons par les muqueuses.

M. J. Chabrier, sculpteur à Lille, une médaille de vermeil pour une statuette de Ganthois, fondateur de deux maisons hospitalières.

Quelques récompenses accordées aux poètes habitués des concours ont donné à M. Chon, rapporteur, l'occasion de

faire une excellente digression sur la pauvreté de notre littérature et sur son rôle dans l'avenir.

La séance s'est terminée par une cérémonie toujours émouvante : la distribution des médailles aux agents industriels et aux actes de haute moralité. Rien de touchant comme de voir ces vieux serviteurs ornés de leurs cheveux blancs, monter sur l'estrade pour recevoir leurs récompenses, pendant que M. Aimé Houzé de l'Aulnoit raconte leur vie de travail, de dévouement et de sacrifices.

CHRONIQUE.

	Décembre.	
Météorologie.	1872	année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	6° 59	3° 54
— moy. des maxima.	9° 09	
— — des minima.	4° 09	
— extr. maxima, le 25.	12° 8.	
— — minima, le 10.	0° 9.	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	751mm156	760mm853
— — extr. max. le 27.	761mm05.	
— — — min. le 10.	721mm90, 6 h. du soir.	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm13	5mm39
Humidité relative moyenne °/o.	83 7	87.2
Épaisseur de la couche de pluie.	129mm83	52mm69
— — d'eau évap.	14mm87	15mm79

En décembre on observe la continuation de la période pluvieuse commencée en octobre. La terre saturée d'eau et battue par la pluie n'absorbe plus ; l'eau se rend directement dans les ruisseaux, fossés, rivières, qui faute d'écoulement assez rapide, débordent partout et causent des inondations très-étendues.

L'abondance de la pluie, sa température, la nébulosité du ciel, souvent couvert, déterminent une élévation anormale de la température atmosphérique, presque double de la moyenne ordinaire de décembre.

La tension électrique fut assez grande et se manifesta par l'orage du 11, les éclairs sans tonnerre des 9 et 10, les tempêtes des 8 et 9.

Les 6 et 9 il tomba un peu de grêle, les 10 et 13 un peu de neige.

A cause de l'énorme dépression barométrique du 10, il importe de décrire avec quelques détails l'état météorique de ce jour, de la veille et du lendemain.

Dans la nuit du dimanche 8 au lundi 9, tempête S. O., éclairs sans tonnerre.

Lundi 9, six heures matin, pluie S. O., matinée ciel serein nébuleux et nébulo-serein alternativement, vent très-fort S. O., nuages des 2e et 3e couches, cirri et cirro-cumuli O. S. O., marche très-lente. Onze heures trente minutes soir grêle ; minuit ciel couvert, vent très-fort S. S. O.

Mardi 10, nuit, ciel nébulo-couvert, pluie, vent très-fort S. S. O., éclairs sans tonnerre. Neuf heures matin, ciel nébulo-serein, des cirri et cirro-cumuli des 2e et 3e couches viennent lentement de l'O N. O., de grands cumuli, peu épais d'abord, à la marche rapide S. S. E. passent au-dessous d'eux et les cachent en partie. Vent très-fort S. S. E.

Baromètre 742mm 50 à 7° 7; à 0° 741mm 58 Dès ce moment la baisse du baromètre est régulière et progressive jusqu'à six heures du soir, moment où s'observe le minimum 723mm 00 à 9° 5, 721mm 90 à 0°.

Ce minimum n'a jamais été observé à Lille.

A partir de six heures la colonne mercurielle remonte d'une manière régulière et continue, de même qu'elle était descendue.

8 heures,	724mm 22	à	9°.7	ou	723mm 09	à 0°
10 heures,	725mm 00	à	9°.0	ou	723mm 95	—
minuit,	726mm 50	à	8°.6	ou	725mm 50	—
Mercredi 11, 9 h m.	742mm 92	à	6°.8	ou	742mm 11	—

(Le O de l'échelle barométrique est à 22m 585 au-dessus du niveau moyen de la mer).

Le mardi 10, à 0 h. cinquante minutes soir, commencement d'une pluie continue mêlée de neige, nuages S. S. E. à dix heures du soir, le vent étant à l'O. S. O., on voit au travers des éclaircies les nuages de la 2e couche venir lentement, comme le matin, de l'O. N. O A minuit, le vent souffle très-fort de l'O. S. O., le ciel est couvert. Dans la nuit du 10 au 11, pluie abondante (10mm7) mêlée d'un peu de grêle, éclairs, tonnerre.

L'énorme dépression barométrique ne peut être attribuée qu'à un cyclone d'un diamètre excessivement étendu. La tourmente atmosphérique qui accompagne ordinairement ces météores. s'est peu fait sentir dans notre localité.

La hauteur moyenne du baromètre en décembre est bien au-dessous de la moyenne générale.

Malgré la continuité de la pluie, l'air fut moins humide qu'en décembre année moyenne, et l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut très-peu inférieure à la moyenne.

Les vents régnants furent ceux du S. O. et du S. S. E. Les courants supérieurs vinrent surtout du S. O.

Il y eut pendant le mois 24 jours de brouillard, 9 de rosée, 27 de pluie, 2 de grêle, 2 de neige, 1 de gelée blanche, 1 de gelée à la campagne, 2 de tempête, 1 d'orage, 2 d'éclairs sans tonnerre.

Enfin, le 23, la pluie cesse à peu près, et partout les cultivateurs labourent la terre et l'ensemencent, travaux qui se font dans d'assez bonnes conditions.

ANNÉE ASTRONOMIQUE.

	1872	année moyenne.
Température atmosphérique moyenne	10°.96	10°.02
— moyenne des maxima.	14°.68	
— — des minima	7°.25	
— extrême maxima le 22 juillet. .	33°.4	
— — minima le 2 janvier . .	2°.6	
Baromètre hauteur moyenne à 0°	757mm.596	759mm.611
— extrême maxima le 7 avril	771mm.60	
— — minima le 10 décembre . .	721mm.90	
Tension moyenne de la vapeur atmosphérique.	7mm.82	7mm.67
Humidité relative moyenne °/o	75.5	77.6
Épaisseur de la couche de pluie	1017mm.81	671mm.87
— — d'eau évaporée. . . .	836.01	841.01

Les 1017mm.81 d'eau météorique comprennent 960mm.42 d'eau de pluie, 44mm.34 d'eau de neige, et 13mm.05 d'eau de grêle.

Ciel serein 15 jours, demi-couvert 248, couvert 103.

Habitation gallo-romaine à Lille. — En retrouvant l'an dernier, de nombreux débris antiques, rue Solferino (voir *Bulletin scientifique*, tome 3, pages 88 et 144), j'avais présumé qu'ils provenaient d'une habitation existant à proximité de la fontaine del Saulx, vers les premiers temps de la domination romaine; cette supposition a été confirmée, au mois de juillet, par la découverte que j'y ai faite, d'une fondation cachée par les remblais de la digue élevée par Louis XIV. Dans la partie explorée (qui n'a, il est vrai, que deux mètres de largeur) il ne reste, de cette fondation, que la dernière assise, composée d'un lit de gros silex noyés dans de la chaux au milieu de laquelle j'ai recueilli des éclats de tuiles romaines de la grandeur d'un doigt. Entre la fondation et la rue, j'ai, de nouveau, ramassé des pierres de construc-

tion, des tuiles, des scories de fer, des fragments de poteries gallo-romaines, parmi lesquels plusieurs en belle terre rouge lustrée, dont l'un marqué d'une estampille de potier malheureusement très-fruste. Il ne me parait donc pas douteux que cette fondation a appartenu à l'habitation d'où proviennent tous les débris exhumés. Je suis redevable de cette découverte à la bienveillante autorisation qui m'a été, comme précédemment, accordée par l'administration municipale. d'entreprendre des fouilles sur les terrains de la ville ; il est regrettable que les pluies continuelles n'aient point permis jusqu'aujourd'hui de poursuivre les recherches commencées.

Vases gallo-romains à Beauvois.— M. Passet, manufacturier à Beauvois (Nord), a offert récemment au musée de Cambrai, une très-belle collection de vases gallo-romains en terre et en verre, trouvés en 1870, sous le sol de sa fabrique. Le faire de ces vases, les incinérations qu'ils accompagnaient, les monnaies trouvées avec eux, et dont la plus récente est d'Hadrien. prouvent qu'ils sont contemporains des premiers siècles. Beaucoup sont de formes connues, tels que vases à la boisson avec anses, tasses en terre rouge lustrée à bords ornés de feuilles d'eau, soucoupes en terre noire brillante, etc. ; deux des vases rouges sont signés, l'un porte la marque du potier Licinius, l'autre l'estampille Vita. Nous citerons, comme s'écartant des formes ordinaires, un vase en terre noire, très-gracieux, à panse large et à col élancé qui s'élargit graduellement jusqu'à l'ouverture ; un vase rouge orné de petits cercles peints en blanc ; une sorte de jatte munie de deux petites anses, dans lesquelles passent des anneaux mobiles également en terre ; deux vases hémisphériques présentant un grand bord rabattu comme ferait une assiette renversée qui leur servirait de couvercle ; deux vases avec un long manche en terre cuite, qu'on peut comparer aux couets de nos ménagères ; enfin, parmi les verres, une magnifique bouteille carrée, à anse coudée, d'une hauteur de trente-deux centimètres sur seize de largeur. Cette bouteille est remplie d'ossements incinérés. Avec ces vases, ont été trouvées quelques garnitures de coffres funéraires, et deux clous en bronze, ornés d'une tête en relief. Cette découverte vient d'être l'objet, dans les mémoires de la Société d'Émulation, d'une notice d'autant plus intéressante, que l'auteur, M. Durieux, l'a accompagnée d'un grand nombre de dessins dus à son crayon bien connu.

H. Rigaux.

Lille, imp. Six-Horemans, 73-274.

5e Année. — No 2. — Février 1873.

LES COMMANDERIES DU TEMPLE ET DE L'ORDRE DE MALTE DANS L'ARTOIS LA FLANDRE WALLONNE ET LE HAINAUT (suite.)

Commanderies de Hautavesnes.

Hautavesnes (1). — Les ruines d'une ancienne tour féodale, enclavées dans une ferme de la Grande-Rue du village de Hautavesnes, indiquent aujourd'hui l'emplacement de cette riche et puissante commanderie.

Seuls seigneurs du village, résidant dans un château dont l'enclos comprenait 288 mencaudées, les chevaliers de St-Jean possédaient à Hautavesnes plus de mille autres mencaudées qui leur devaient rentes. Ils jouissaient du privilége de ne payer aucun droit de tonlieu pour les denrées et marchandises qu'ils avaient à acheter ou à vendre dans la ville d'Arras, et possédaient aussi la prérogative de lever à leur profit tous les reliefs des fiefs tenus du souverain dans le comté d'Artois et la terre de Saint-Venant (2). Au nombre des bienfaiteurs de cette commanderie, il faut compter, outre les comtes d'Artois et les abbés de Saint-Vaast, les familles nobles de Sauchy, de Pas, d'Anstaing, de Vimy, de Givenchy. En 1190 et en 1198, Adam de Bors et Jean Revel de Noyelles, deux seigneurs qui voulaient partir pour la croisade, empruntèrent de l'argent aux hospitaliers de Hautavesnes, en engageant les dîmes de leurs terres.

Lorsqu'en 1312 le roi eut prescrit à son bailli d'Amiens de faire mettre les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem en possession des biens qui se trouvaient dans la Picardie, l'Artois et la Flandre, la commanderie de Hautavesnes eut sous sa direction en Artois, les maisons du Temple d'Arras, de Blairville, d'Agnez et d'Hénin-Liétard, dans les châtellenies

(1) *Hautavesnes*, Pas-de-Calais, arrondissement d'Arras, canton de Beaumetz-les-Loges.

(2) Les chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem en 1372, abandonnèrent cette prérogative à Marguerite, comtesse d'Artois, qui leur donna en échange une rente de 200 livres à prendre, chaque année, sur les revenus de la ville de Béthune.

de Lille, Douai et Orchies celles du Temple de Douai, de Cobrieux, de Maisnil, de la Haye-lez-Lille et de Pérenchies, dans le Tournaisis celles de Saint-Léger et d'Anseghem, près d'Audenarde. Bientôt après on réunit encore à la commanderie de Hautavesnes, celle de Gaudiempré avec la maison de Lucheux qui en dépendait. Devenue ainsi l'une des principales commanderies de France, Hautavesnes fut chambre prieurale de 1370 à 1521. Mais vers 1550, démembrée pour la formation de la commanderie de Caestres, elle fut réduite aux membres dont nous allons parler.

Gaudiempré (1). — Parmi les actes de donation passés en faveur de cette maison, nous distinguerons celui de demoiselle Marie Sarton qui, en 1262, fit abandon de son manoir et de ses terres à l'hôpital, en échange du droit d'aller chaque jour cueillir à la main seulement, dans le bois de Gaudiempré appartenant aux frères Templiers, l'herbe nécessaire à la nourriture de deux vaches.

Le domaine consistait en une maison avec chapelle, 450 mencaudées avec les terres censives du lieu, la justice seigneuriale, le patronage et la collation de la cure, des dîmes et rentes seigneuriales en plusieurs localités. Le revenu était en 1605 de 400 florins, en 1783 de 3,000 livres.

Lucheux (2). — Cette maison, qui avait sa chapelle chargée de trois messes, avait été fondée en 1190, par Hugues, comte de Saint-Pol et Yolande, sa femme, qui lui avaient donné un manoir libre de toutes charges, une charrue de 150 journaux de terre et la franche mouture de leur blé, à condition que les frères de Saint-Jean de Jérusalem bâtiraient à leurs frais une chapelle où ils feraient dire la messe tous les jours et qu'ils ne pourraient rien acquérir à l'avenir dans le comté de Saint-Pol.

En 1373, Lucheux rapportait 164 francs et 3 sols tournois. Au XVIIe siècle, la maison et la chapelle étaient détruites; les

(1) *Gaudiempré* (Pas-de-Calais), arrondissement d'Arras, canton de Pas.

(2) *Lucheux* (Somme), arrondissement et canton de Doullens.

terres qui en dépendaient furent dès lors réunies à la commanderie.

Le Temple d'Arras. — Le siége de cette commanderie des Templiers se trouvait à Arras, au haut du faubourg Ronville, à droite de la chaussée conduisant à Bapaume, sur une portion de territoire qui était de la juridiction de l'abbaye Saint-Vaast. Guiman (1), dans le cartulaire de cette abbaye, rapporte la charte de 1140, par laquelle Gauthier, abbé de Saint-Vaast, autorise les frères du Temple à construire une chapelle dans leur maison du faubourg. Les empiètements de ces derniers, leur mésintelligence avec l'abbaye, et leur avidité à augmenter leurs richesses, semblent déjà montrer le germe des vices qui devaient souiller un siècle plus tard la plupart des membres de l'ordre. Néanmoins un grand nombre de donations furent faites au Temple d'Arras, par Bertrand de Beaufort, Louis de Blairville, le chevalier Vaast et plusieurs autres nobles personnages. Au nombre des personnes qui tinrent à honneur d'obtenir leur sépulture dans la chapelle de cette maison, nous citerons Éloi de Berlette et Isabelle de Longué (*de longo vado*), dite de Fontaine.

A l'époque du procès des Templiers, une triste scène eut lieu au faubourg d'Arras. Une bande de soldats sortie de la ville vint envahir le couvent et égorger la moitié des personnes qui s'y trouvaient ; ceux qui échappèrent à la mort furent emmenés dans les prisons de la ville (2).

La maison d'Arras fut donnée aux hospitaliers qui cultivèrent les terres qu'elle possédait. Brûlée plus tard par les Anglais qui faisaient le siége d'Arras, elle ne fut jamais relevée. La chapelle fut conservée, comme l'atteste l'extrait suivant du rapport de la visite prieurale faite en 1495 : « Aux faubourgs » de la ville d'Arras, a une chappelle fondée de Saint-Jehan,

(1) Une erreur typographique fait dire à M. Mannier, *Gusman* au lieu de *Guiman*, nom de l'auteur de l'important cartulaire de l'abbaye de Saint-Vaast.

(2) Hennebert, Herbaville et autres historiens d'Arras indiquent comme théâtre de ce massacre la maison de l'hôpital de Hautavesnes, c'est une erreur d'autant plus manifeste, qu'il n'y a jamais eu de Templiers à Hautavesnes.

» chargée de troys messes la sepmaine, servie à présent par » chappelain séculier, bien réparée et entretenue et garnie » de calice d'argent, livres et ornements pour le service di- » vin. Joingnant la chappelle, est la maison du sencier, grange, » estables, semblablement en bonne réparacion où a le com- » mandeur toute jurisdicion. » Incendiée au XVIe siècle, cette chapelle ne fut point rétablie.

Outre un grand nombre de terres censives dans Arras et sa banlieue, les Templiers possédaient trois maisons dans l'intérieur de la ville, le *Four du Temple* dans la rue de Pavie (*in vico de Pavia)*, le *Temple* devant la porte Saint-Nicolas, la *Brasserie du Temple*, nommée plus tard le *Rouge-Chevalier* dans le faubourg entre la porte Saint-Nicolas et la Barre du Ris.

Agnez (1). — Les Templiers d'Arras possédaient une maison et des terres à Agnez-les-Duisans ; c'était un petit domaine seigneurial qui leur avait été donné en 1219, par Bauduin d'Agnez. Cette maison n'existait plus, lors de la visite prieurale de 1446.

Blairville (2). La maison de Blairville, qui était aussi une succursale du Temple d'Arras, était située dans la rue d'Aubigny. Elle est mentionnée pour la première fois dans une donation de 1218. Les terres de ce domaine étaient assez considérables ; elles furent encore agrandies par la générosité des chevaliers Louis d'Adinfer, Gotrand et Martin d'Hendecourt. En 1373, elles rapportaient, dit le *Livre vert*, « *LXXX* » *francs par an et couste ladite maison à retenir bien X francs* » *par an ; ainsi reste LXX francs.* » Le commandeur jouissait de toute justice haute, moyenne et basse.

Ayant souffert des guerres du XVIe siècle, cette maison était devenue inhabitable. Pour éviter de la rebâtir, le commandeur de Hautavesnes fut autorisé en 1584, à affermer toutes les terres qui en dépendaient.

---

(1) *Agnez-les-Duisans* (Pas-de-Calais), arrondissement d'Arras, canton de Beaumetz-les-Loges.

(2) *Blairville* (Pas-de-Calais), arrondissement d'Arras, canton de Beaumetz-les-Loges.

Le Temple de Douai. — Le plus ancien titre que M. Mannier ait pu rencontrer dans les archives nationales sur le Temple de Douai, remonte à l'année 1213. C'est une charte du doyen de la collégiale Saint-Pierre et de son chapitre confirmant la donation d'une rente de douze sols douaisiens faite par Pierre Mulés, aux frères de la chevalerie du Temple, résidant à Douai, *fratribus militie Templi apud Duacum* (1), sur la maison de Gautier de Faumont située vers la porte des Wetz. Les archives nationales conservent encore l'acte de fondation d'une chapelle dans l'église du Temple de Douai en novembre 1296; cet acte très-curieux montre Robert, seigneur d'Attiches et Gillotte, sa femme, déclarant « qu'ils ont demandé leur » cimetière à Notre-Dame du Temple à Douay, requis les » orésons et les biensfais des maisons de ça mer et de là mer, » et puis ces orésons requises ils sont devenus confrères » doudit Temple et ont juré à warder et à tenir le droit dou- » dit Temple. » En conséquence ils fondèrent dans cette église une chapelle où il devait être dit trois messes par semaine pour eux et pour leurs parents trépassés, qui étaient « madame Aélis de Hellingnies qui mère fut à Werin, père » de devant dit Robert, demoiselle Gillotine qui mère fut à » demoiselle Jakemine, mère Robert devant dit, pour l'âme » madame Emme, castelaine de Raise, sautain (2), pour les » âmes des frères et neveux de devant dit monseigneur Ro- » bert, et pour l'âme monseigneur Gillion de Wasières, che- » valier. »

Les Templiers possédaient à Lambres, un moulin à eau d'un grand rapport dont ils arrentèrent le saut en juin 1307, par un acte dont furent témoins le frère Guillaume, commandeur des maisons du Temple dans la baillie d'Arras, frère Simon, d'Arras, frère Denis de le Gorghe, commandeur du

(1) Cette expression fait supposer qu'il n'y avait qu'une seule maison du Temple à Douai, et favorise l'opinion de M. l'abbé Dancoisne, qui est d'avis, contrairement à M. Guilmot, que l'hôpital de Saint-Sampson de Douai, n'a pas été donné aux Templiers, mais aux Hospitaliers, vers l'année 1300.

(2) Au lieu de *castelaine de Raise, sautain*, il faut lire *castelaine de Raise, santain* (châtelaine de Raches, sa tante.)

Temple de Douai, frère Pierre de Haymant, porte-clefs de la maison du Temple d'Arras, frère Cehan de Honnechies, chapelain des maisons d'Arras et de Douai, Jakemes, de Seclin clerc du Temple (1).

Le Temple de Douai était situé près du rempart, assez loin de la rue des Wetz, à quelque distance de la porte aujourd'hui désignée sous le nom de porte de Lille. C'était un bel hôtel, espèce de château-fort, entouré de fossés et de murs dont il reste aujourd'hui des tourelles en briques et quelques constructions à demi-ruinées.

Un rapport de 1424 offre de curieux détails sur la situation de cette maison. On trouvait dans la chambre du commandeur « une caiere à enclastre bien vièse, un banc adossez, un autre » apuyé, ung grant lit de deux lez avec queute et coussin » boin de plume, une table et un hestaulx, une grande huche, » ung petit dreschoir ployant, ung buffet double, ung coffre » de mer bien ferré tout autour à double serrure..... » Dans la chapelle, l'autel, qui était en bois, était surmonté « d'une » grande croix ouvrée à ung crouceffis de laiton » La devanture était formée « d'un drap de haute lice figuré d'ima- » ges.... » Au nombre des reliquaires se trouvait « une » petite croix double, couverte d'argent, quy est dorée, en » laquelle a plusieurs reliques de la vraye croie et autre ave, » une autre relique en manière de serure de laiton doré en » laquelle a plusieurs osselmens de saines. » Parmi les vases sacrés, un grand calice d'argent doré émaillé autour du pied, « II aultres calices d'argent doré ung enchensoir d'ar- » gent, et ung aultre aorné de couivre de Limoges..... » Au nombre des missels, bréviaires et autres livres figurait un » roman escript en parchemin, contenant plusieurs ystoires » de Bauduin Desebourt et aultres. » (2).

---

(1) Daté de juin 1307, ce document offre les noms de deux des religieux qui devaient être dans le Temple de Douai, le 13 octobre de la même année, lors de l'arrestation des Templiers. Comme on ne retrouve ni le nom de Denis de le Gorghe, ni celui de Jean de Honnechies dans la relation du P. Wauthier, publiée par M. Guilmot, on peut suspecter l'authenticité de cette relation qui ne repose sur aucune preuve certaine.

(2) Le texte *Ystoire Bauduin, Desebourt et aultres*, donné par M.

La maison du Temple de Douai possédait une centaine de razières de terre dans les environs. Le commandeur de Hautavesnes avait au XVe siècle, toute justice et seigneurie dans le Temple de Douai et aussi dans la maison de Saint-Sanson (1).

Hénin-Liétard (2). — La maison, qui porte ce nom bien qu'elle fût située sur Dourges parcequ'elle était plus près d'Hénin-Liétard, consistait en une ferme de 88 mencaudées, qui dépendait du Temple de Douai.

Cobrieux (3). — Cette commanderie était plus importante. Au mois de janvier 1226, Raband, seigneur de Rumes, en présence de frère Salverte, commandeur des maisons du Temple en Flandre, renonça en sa faveur à tous les droits qu'il avait sur le fief d'Amaury, seigneur de Cobrieux, et le 15 août suivant, celui-ci donna à l'ordre des Templiers dont il faisait partie, le tiers du fief de Cobrieux qu'il tenait de Robert de Gondecourt et de Robert, châtelain de Lille, avec promesse de lui abandonner les deux autres tiers, lorsque le châtelain de Lille aurait reçu des Templiers une somme de 500 livres ; Amaury leur accordait en outre le tiers du fief de Genech. Au XIVe siècle, les Hospitaliers prirent possession de la maison de Cobrieux, et devinrent, en la place des Templiers, les seigneurs et haut-justiciers du village.

Leur domaine se composait d'un château ou donjon sei-

Mannier, est évidemment fautif, il s'agit du célèbre *roman de Bauduin de Sebourg*.

(1) Aux détails exposés par M. Mannier, nous ajouterons quelques faits recueillis par M. l'abbé Dancoisne, dans son remarquable *mémoire sur les établissements religieux du clergé séculier et du clergé régulier qui ont existé à Douai avant la révolution*. La maison du Temple de Douai a été fondée au mois d'octobre 1155, par le comte de Flandre Thiéry d'Alsace, qui lui donna une charrue de terre (6 rasières) à Sin-le-Noble ; Philippe d'Alsace, fils et successeur de Thiéry, fut le second bienfaiteur de cette maison à laquelle il donna tous les reliefs des fiefs qui dépendaient du château de Douai, des terres à Dourges et le dixième de la dîme du Forest ; plusieurs bourgeois imitèrent la générosité des comtes de Flandre envers les Templiers. — Il y avait à Douai un hôpital de Saint-Sanson, fondé par le douaisien Garin, archevêque de Thessalouique. Le savant M. Guilmot a cru que cet hôpital avait été donné aux Templiers. La bulle du 3 août 1309, mentionnée par le curieux travail de M. Mannier sur Saint-Sanson, établit que M. Dancoisne avait eu raison de mettre en doute l'assertion de M. Guilmot.

(2) *Hénin-Liétard* (Pas-de-Calais), arrondissement de Béthune, canton de Carvin.

(3) *Cobrieux* (Nord), arrondissement de Lille, canton de Cysoing.

gneurial qui se trouvait au couchant du chemin de Cobrieux à la Poterie et à Bachy, d'une ferme ou basse-cour qui en dépendait et de 94 boniers de terre en labour, bois et prés situés sur Cobrieux, Bourghelles, Genech et Bachy.

La seigneurie de Cobrieux comptait plus de 60 hommes cotiers ou tenanciers qui lui devaient cens et rentes. Voici les fiefs qui relevaient de ce domaine. A Cobrieux, le fief du *Sec-Pré*, au relief d'une paire de gants blancs ; le fief de *Bure*, manoir sur la place du village, près du cimetière, au relief d'une lance blanche ; le fief de la *Houblonnière*, près du sentier conduisant de l'église au bois de la commanderie et six autres petits fiefs. A Genech, le fief *Englebert*, appelé aussi le fief de *la Motte* de Cobrieux, sur le chemin de Cobrieux à Genech, au relief d'une paire d'éperons blancs et un autre petit fief à la Voie-Cloyette. A Bachy, la terre et seigneurie de l'*Hôtel*, qui appartenait à la fin du XVIe siècle, à Philippe de Tenremonde, seigneur de Bachy ; le petit fief des *Prés*, au sentier d'Hôtel à Baisieux ; et un autre fief à *Hôtel*. A Templeuve-en-Pevèle trois fiefs et un à Wannehain.

Saint-Léger. — De la commanderie de Hautavesnes dépendait encore le Temple de Saint-Léger, situé dans le village de ce nom qui fait aujourd'hui partie de l'arrondissement de Tournai (Belgique). C. D.

(*La suite prochainement.*)

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD ET DES CONTRÉES VOISINES (suite.)

Filons.

Les fentes produites par les mouvements du sol ont livré passage à des sources minérales dont les dépôts comblant peu à peu les cheminées par où elles sortaient, ont donné naissance à de nombreux filons.

Les filons de *Quarz* et de *Calcite* sont très-communs, les premiers dans les roches schisteuses et arénacées de l'Ardenne, les seconds dans les calcaires dévonien et carbonifère.

Près de Chimai et de Matagne, il y a dans le calcaire dévonien des filons considérables de quarz qui sont peut-être plus récents.

La *Fluorine* (fluorure de calcium) accompagne la calcite dans le calcaire dévonien à Glageon, à Givet et à Vierves.

La *Barytine* (sulfate de Baryte) se trouve aussi dans le même terrain, surtout entre Couvin et Givet.

Les filons métallifères n'existent qu'en Belgique et encore y sont-ils peu nombreux en comparaison des terrains analogues de l'Allemagne et de l'Angleterre.

Plomb. — Le seul minerai de plomb abondant est la *Galène* ou sulfure de plomb. On la trouve en filons dans le calcaire dévonien de Couvin à Givet et des environs de Philippeville, dans le calcaire carbonifère de Theux et de Verviers, dans les schistes houillers de Bleyberg et dans les schistes inférieurs de Longueville, du côté de Bastogne.

Le gîte le plus important est celui du Bleyberg à Moutzen. C'est un filon de galène et de blende traversant les schistes houillers sur une longueur de un kilomètre jusqu'à leur contact avec le calcaire carbonifère. En ce point la fente s'élargit en une poche remplie d'argile encore imprégnée de galène.

Généralement les filons plombifères ont été modifiés près de la surface par les agents extérieurs ; la galène a été transformée en *Céruse* blanche (carbonate de plomb) et en *Pyromorphite* jaune (phosphate de plomb).

Cuivre. — On ne peut citer que pour mémoire les enduits de *Malachite* (carbonate de cuivre hydraté) que l'on trouve très souvent dans les grés de l'assise du Poudingue de Burnot, on en connaît à Angres, à Montigny-sur-Roc, etc.

Zinc. — La *Blende* ou sulfure de zinc accompagne souvent la galène; elle se trouve aussi avec les minerais calaminaires qui sont les plus importants de la Belgique.

On désigne sous le nom de minerais calaminaires des mélanges de Calamine (carbonate de zinc), de Smithsonite (silicate de zinc hydraté) et de Willémite (silicate de zinc

anhydre). Ils sont associés à l'oxide de fer et à de l'argile dans des poches creusées à la surface du calcaire carbonifère ou au contact de ce calcaire, soit avec les schistes houillers, soit avec les psammites de Condros.

Vers la profondeur, on voit peu à peu les sulfures de zinc, de plomb et de fer se substituer aux autres minerais et on constate presque toujours que la poche métallifère est en rapport avec une faille perpendiculaire aux couches. Les amas calaminaires ne seraient donc que des parties supérieures de filons, ou, comme disent les mineurs, des têtes de chapeau, formés lorsque les eaux minérales pouvaient barbotter dans une large poche où elles réagissaient mécaniquement et chimiquement sur les roches encaissantes.

L'âge de ces sources zincifères n'est pas déterminé, mais on peut supposer qu'après avoir pris naissance peu après les fractures du terrain encaissant, c'est-à-dire à la fin de l'époque houillère elles ont eu une longue durée.

Les principaux gites calaminaires sont : la vieille Montagne près de Moresnet à deux lieues S. O. d'Aix-la-Chapelle ; la nouvelle Montagne à Verviers ; Corphalie à six kilomètres d'Huy sur la route de Liège ; Engis ; Ampsin, etc.

Manganèse. — Des oxides de manganèse de composition variable sont disposés en filons couchés presque parallèles aux strates dans les schistes siluriens des environs de Lierneux.

Pyrites.—Le bisulfure de fer (*Pyrite* et *Marcassite*) accompagne les sulfures de plomb et de zinc dans leurs filons. Il constitue à lui seul des filons, perpendiculaires aux couches, dans le calcaire dévonien de Jemelle, Sautour, Villers-en-Fagne, etc., dans le calcaire carbonifère de Saint-Marc et de Saint-Servais, près de Namur, du Rocheux près de Theux, etc.

Le filon du Rocheux qui a été reconnu sur une longueur de 1,200 mètres, a en certains points 14 mètres de large.

Fer.— L'*Oligiste* ou sesquioxide de fer anhydre, existe en couches fossilifères et régulièrement stratifiées à divers niveaux du terrain dévonien. Il est exploité dans la grau-

vacke de Hierges à *Spirifer cultrijugatus*, aux environs de Trélon et de Chimai ; dans les schistes des Isnes à *Spirifer Verneuili*, au N. de Namur. On connaît un filon d'Oligiste compacte et terreux à Porcheresse, dans les schistes dévoniens inférieurs, et un filon d'Oligiste laminaire accompagné de quarz à Viel-Salm.

La *Limonite*, ou sesquioxide de fer hydraté, se trouve parfois aussi en filons, mais elle paraît plus récente et il en sera question plus tard.

TAPISSERIES FLAMANDES DU XVIe SIÈCLE REPRÉSENTANT LA CONQUÊTE DE TUNIS PAR CHARLES-QUINT.

Sous le titre : *Tapisseries représentant la conqueste du royaulme de Thunes par l'empereur Charles-Quint*, M. Houdoy vient d'éditer, en les accompagnant d'une curieuse préface, deux conventions passées entre la reine de Hongrie, gouvernante des Pays-Bas, et les artistes chargés d'exécuter douze grandes pièces de tapisserie, qui devaient rappeler à la postérité la conquête du royaume de Tunis par le souverain qui régnait alors sur l'Allemagne, l'Espagne et les Pays-Bas (1).

De toutes les guerres entreprises par l'habile et heureux adversaire de François Ier, la plus glorieuse est sans contredit l'expédition de Tunis. En s'emparant de cette ville, non-seulement il délivrait de la captivité plus de vingt mille esclaves chrétiens, mais il enlevait un refuge aux pirates qui ravageaient la Méditerranée et les côtes d'Espagne, de France et d'Italie; il affaiblissait la puissance des Turcs, alors si redoutables pour l'Europe, la civilisation et le christianisme; il montrait aux monarques de l'Occident la route dans laquelle ils devaient marcher, au lieu de dépenser les trésors et le sang de leurs sujets en des luttes fratricides qui n'étaient interrompues un instant que pour recommencer plus sanglantes. Aussi l'heureux succès de cette expédition a été

(1) *Tapisseries représentant la conqueste du royaulme de Thunes par l'Empereur Charles-Quint; Histoire et Documents, par J. Houdoy.* — Lille, Danel, 1873.

célébré par les historiens, les poètes et les artistes (2). Charles-Quint voulut lui-même en conserver le souvenir par des monuments durables. Il avait fait relater sa victoire dans une inscription gravée sur une table de marbre qui a été retrouvée en 1809 sous les ruines de l'ancienne forteresse de la Goulette et qui se trouve aujourd'hui dans la grande mosquée de Tunis; il voulut encore la rappeler en faisant confectionner en Flandre des tapisseries destinées à décorer l'Escurial aux jours des grandes solennités.

Afin de rendre cette dernière œuvre digne de l'évènement qu'elle devait retracer, il n'épargna ni les soins, ni la dépense. Pour le dessin des modèles qui devaient servir aux tapissiers, il s'adressa à Jean Vermay, peintre officiel de la cour sous Marguerite d'Autriche, l'auteur de portraits des membres de la famille impériale admirés dans toute l'Europe, le dessinateur des patrons des trois remarquables tombeaux encore aujourd'hui conservés dans l'église de Brou. Cet artiste avait accompagné l'empereur dans son expédition; il pouvait reproduire, *de visu* et d'après ses croquis les lieux qu'il avait parcourus, les faits glorieux dont il avait été le témoin.

Les documents reproduits par M. Houdoy nous donnent une idée de l'œuvre du peintre. Les douze pièces de tapisserie, larges chacune d'environ cent aunes carrées, devaient rappeler toute l'expédition. La première représentait la *quarte* (carte) de la contrée, probablement une vue à vol d'oiseau dans le genre de celles des graveurs de l'époque ; la seconde, *la navigation;* la troisième, *la monstre* (revue des troupes); la quatrième, *l'escarmouche;* la cinquième, *le camp;* la sixième, *le fourrage;* la huitième, *la bataille;* la neuvième et la dixième, *le sac;* le sujet des autres n'est pas indiqué. Mais ces mentions suffisent pour montrer que l'œuvre du peintre était toute l'histoire de la célèbre expédition. L'empereur lui-même s'occupa de cet œuvre; Jean Vermay lui

(2) Bulletin de la Commission royale d'histoire de la Belgique, t. II, p. 47 et suiv.; t. VII, p. 135.

soumit les modèles dessinés *au petit pied*, et, après avoir reçu ses observations, reproduisit son travail de sa propre main sur un papier de la dimension que devaient présenter les tapisseries, en s'engageant à les peindre *de ses meilleures et plus vives couleurs*, et à se faire aider, à ses frais, par les artistes *les plus savants et les plus souffiants*, afin que les tapisseries pussent être exécutées le plus tôt possible. Jean Vermay devait recevoir pour cette œuvre la somme totale de dix-huit cents florins, qui est considérable si on la compare aux prix que les peintres recevaient pour leurs tableaux. D'après la convention, il s'engageait à renoncer à tout autre ouvrage jusqu'à ce qu'il eut terminé les patrons, qu'il promettait pour dix-huit mois après le mois de juin 1546, époque où il signa la convention.

Les patrons achevés, la reine Marie de Hongrie fit appeler Guillaume Pannemaker, célèbre fabricant de tapisserie de Bruxelles ; et un marché, qui est longuement détaillé, fut conclu avec lui en date du 2 février 1548. Après avoir étudié les petits et les grands patrons exécutés par Jean Vermay, Pannemaker s'engagea à exécuter ces douze pièces de tapisseries, qui devaient être tissées de fil d'or, d'argent, de soie ou de la plus fine sayette ; il fut convenu, en outre, que toutes les soies *seraient de la provenance de Grenade*, qu'on emploierait les laines les plus fines qu'il serait possible de trouver, et que, pour la chaîne, on ferait usage du *meilleur et plus exquis fillet de Lyon, quoi qu'il puisse coûter*. Un article spécial obligeait aussi le fabricant à ne pas ménager les quantités de soie à employer, et réglait le nombre des fils de soie à placer après le fil d'or ou d'argent avant d'arriver à l'emploi de la laine, tant dans les bordures que pour la reproduction *des figures, paysages, arbres et verdures*. Le prix était fixé à douze florins pour chaque aune de tapisserie ; chaque tenture devait être soumise à des experts spéciaux. Un envoyé particulier partit pour Grenade, afin d'y acheter et d'y faire filer et teindre les soies nécessaires à l'ouvrage ; elles furent fournies au tapissier par Simon de Parenty, qui

était chargé de tenir les comptes relatifs à la dépense.

Le 21 avril 1554, six ans environ après l'époque de la convention, les douze pièces de tapisserie étaient terminées et définitivement reçues. Quelques corrections seulement avaient été demandées à Pennemaker ; il reçut, en sus du prix convenu, 673 florins pour des modifications demandées durant le travail et qui consistaient en changements dans les inscriptions, en *une moresque à l'esguille* dans la tapisserie dite *la carte*, et dans celle de *la navigation ou il osta ung naviere et remit ung aultre avec cordons et bannières.*

Quand ces tentures eurent été acceptées définitivement par les maîtres jurés de Bruxelles, la régente les fit emballer avec soin, et, le 2 juillet 1554, Guillaume Pannemaker reçut la charge de les transporter lui-même en Angleterre, d'où elles furent expédiées pour l'Espagne. Au XVIIIe siècle, on s'en servait encore pour décorer le palais royal de Madrid, lors des réceptions solennelles. S'y trouvent-elles encore aujourd'hui? M. Houdoy n'a pu le savoir : la lettre qu'il a écrite à ce sujet au conservateur du musée de Madrid n'a pas reçu de réponse. Peut-être sont-elles reléguées dans les greniers des palais royaux de la capitale de l'Espagne, parmi ces tapisseries anciennes, qui, d'après certains auteurs, seraient assez nombreuses pour couvrir une route de dix lieues de long.

Quoi qu'il en soit, il faut remercier M. Houdoy d'avoir publié les documents que lui a fournis le triage récemment opéré des liasses jusqu'ici inexplorées de la *Chambre des Comptes de Lille.* Il a fait connaître une œuvre importante de l'art flamand.

ASSOCIATION GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Décembre 1872. — Janvier et Février 1873.

La Société continue et augmente ses travaux qui sont conduits avec la plus grande activité par M. le professeur Gosselet, son directeur.

Parmi les sujets à l'étude se trouvent la création d'une carte agronomique ; de plus, la Société se propose des rechercher dans notre région, les gisements de roches propres à enrichir le sol arable, tels que les calcaires dolomitiques et des roches à base de potasse. L'adjonction d'un calcaire magnésien aux engrais en usage aurait-elle un effet utile à l'agriculture? M. Corenwinder, président de l'association, le pense. Car, il n'est pas encore démontré, dit-il, que la magnésie se rencontre en quantité suffisante dans tous les sols, et cependant elle est aussi nécessaire à la végétation que quelques autres principes dont le rôle n'est pas contestable, tels que la potasse, etc.

En attendant des recherches plus complètes, M. Corenwinder a donné plusieurs analyses de roches dolomitiques, dont voici la richesse en carbonate de magnésie :

	m. c.
Dolomie sableuse du Hure (Pas-de-Calais)	38,50
— de Saint-Remy-Chaussée (Nord).	39,20
— de Pont-Sainte-Maxence (Oise)	34.60
— du comté de Durham (Angleterre) . . .	42,20
— d'Henripont (Belgique)	37,90

La dolomie du Hure est à la base du calcaire carbonifère du Boulonnais; celle de Saint-Remy-Chaussée à peu près au même niveau géologique dans l'arrondissement d'Avesnes; la dolomie du Pont-Sainte-Maxence à la base du calcaire grossier, celle du comté de Durham dans l'étage pénéen, et celle d'Henripont dans le terrain dévonien supérieur.

M. Dolfus, dont l'avis est partagé par M. Ortlieb, croit avoir rencontré, dans les travaux effectués à la gare de Roubaix, la partie supérieure de l'argile des Flandres, en place, avec fossiles, et notamment la *Nummulites planulata* et l'*Ostrea flabellula.*

La succession des terrains, d'après la coupe qu'il en a donné, est la suivante :

1° Terre végétale ; 2° lehm ou terre à briques ; 3° lit de cailloux roulés ; 4° lehm compacte avec *Ostrea flabellula* remaniées ; 5° argile brune ou bleue avec mêmes fossiles, le

tout d'une épaisseur de 3m30c ; 6° argile des Flandres, 1m05c. Cette argile est brune ou bleuâtre, légèrement sableuse, offrant à 1m de la partie supérieure un lit de fossiles fragiles, mais dont le test est blanc et intact : ce sont *Turritella edita*, *Cardita planicosta*, *Ostrea flabellula*, *Nummulites planulata*. Plus bas, ces fossiles existent encore, mais disséminés dans l'argile.

M. Chelonneix a émis à ce sujet quelques réserves basées sur la nature des fossiles indiqués ci-dessus. Ces derniers ne lui paraissent pas suffisamment distincts de ceux qui caractérisent, dans notre région, l'assise des *sables de Mons-en-Pévèle*, pour que l'on voie dans la couche qui les renferme autre chose qu'un passage à cette assise.

Un forage pratiqué à Croix et poussé jusqu'au calcaire carbonifère a fourni à M. Ortlieb 83 échantillons de roches qu'il a ensuite classés par terrains, en évaluant comme suit l'importance des assises traversées par le puits :

	m. c.
1. Terrain quaternaire	21 »
2. Terrain tertiaire (Landénien inf.r)	2 ,75
3. Craie blanche	8,5
4. Craie sableuse	6 »
5. Craie bréchiforme	2 »
6. Craie marneuse	24 »
7. Tourtia	»,5
	82,75

M. Ortlieb ayant comparé ces données avec celles recueillies dans un autre forage pratiqué à Roubaix, à la filature de MM. Mimerel et fils, et ayant tenu compte de la différence d'altitude des deux stations, a constaté, entre les gisements, de grandes analogies, mais en même temps quelques différences dans l'épaisseur des couches.

L'assise landénienne inférieure notamment épaisse de 4m à Roubaix, n'a que 2m,75c au forage de Croix. Pour la craie, la différence n'est que de 6m à l'avantage de la dernière station.

Le tourtia qui clot la série secondaire à Croix correspond-il à celui de Tournai ou à celui de Mons plus récent?

M. Ortlieb a constaté que les indications paléontologiques fournies par le forage de Croix sont insuffisantes pour élucider ce point, mais il ne croit pas à la présence de la craie glauconieuse dans cette partie du bassin, et il rapporte à la craie marneuse les 32 mètres de calcaire sableux ou marneux compris à Croix entre la craie blanche et le tourtia.

M. Gosselet a donné les prémisses d'un travail qu'il vient d'achever *sur le terrain carbonifère du Boulonnais.*

Après un historique des ouvrages ayant déjà paru sur la matière, M. Gosselet a fait ressortir le point principal qui restait en discussion. Pour une partie des géologues, la houille du Boulonnais appartient à l'étage du calcaire carbonifère; pour les autres, elle se trouve dans l'étage houiller.

Or, la houille se trouve placée dans cette région, sous le calcaire carbonifère. M. Gosselet prouve, appuyé sur des données paléontologiques incontestables, que le bassin houiller du Boulonnais est bien comme il l'avait dit antérieurement, le prolongement de celui de la Belgique, et que c'est par suite d'accidents particuliers où les failles jouent un grand rôle qu'il a été recouvert par le calcaire carbonifère.

M. Jules Barrois a recueilli dans le terrain houiller d'Hardinghem les végétaux suivants :

FOUGÈRES.	**EQUISÉTACÉES.**
Pecopteris Loshii.	*Sphenophyllum erosum.*
Nevropteris heterophylla.	*Annularia radiata.*
Sphenopteris coralloïdes.	*Asterophyllites delicatula.*
Trichomanites delicatulus.	*Calamites Suckowii.*
	— *Cistii.*

M. Ladrière a étudié les carrières de Saint-Waast-lez-Bavay. Dans l'une d'elles, la pierre bleue ou calcaire dévonien qu'on y exploite est surmontée par les sables verts à *Pecten asper;* ceux-ci passent peu à peu à une marne, dont proviennent probablement quelques *Belemnites plenus* qu'on lui a données, puis viennent l'argile à silex tertiaire, puis le limon.

Dans une seconde carrière, à 50 mètres de la précédente, on trouve entre les sables verts et le calcaire dévonien une couche de 3 à 4 mètres formée de lits irréguliers de sable grossier et d'argile plastique grise remplie de lignites et de pyrites. Cette couche est ravinée à la surface; une des poches est comblée par du sable blanc très-fin.

M. Ladrière rapporte ces couches aux Gault. Il suppose que cet étage, dont il fait ressortir l'importance au point de vue industriel, a rempli un bassin assez profond entre les deux lignes d'affleurement des roches primaires qui se dirigent de Bellignies vers Saint-Waast et vers Houdain.

M. Charles Barrois a présenté une coupe des affleurements du gault et du terrain néocomien, relevés par lui récemment à la côte du Blanc-Nez, entre la pointe du Petit-Blanc-Nez et Wissant. Entre l'argile à *Ostrea Leymerii* et une assise de sable ferrugineux exploités à Wissant, M. Barrois a noté diverses couches d'argile et de sable ferrugineux avec fossiles marins, qui, partiellement du moins, lui semblent correspondre aux couches parallèles que l'on rencontre dans la même position de l'autre côté du détroit.

M. Debray, qui avait entretenu précédemment la Société au sujet des tourbières d'Aveluy et d'Albert, a complété cette communication des plus intéressantes en parlant des tourbières du littoral. Son travail, couronné par la Société des sciences de Lille, sera l'objet d'une analyse plus étendue.

Nous passons sous silence dans ce compte rendu succinct, quelques autres lectures et les discussions aussi animées que courtoises qui suivent chaque communication. LECOCQ.

BIBLIOGRAPHIE.

Géologie de la Belgique, par Michel Mourlon. Bruxelles, 1873. C'est un excellent traité de géologie locale, parfaitement au courant des nouvelles découvertes de la science. Il est remarquable par une grande clarté d'exposition qu'augmentent encore de nombreuses coupes empruntées à différents mémoires ou que l'auteur a relevées lui-même. Les personnes qui voudront étudier la géologie de la Belgique ne pourront trouver un meilleur guide. Nous n'avons à lui reprocher que la grandeur du format, grand in-octavo, qui le rend peu portatif.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Janvier. 1873	Janvier. année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	5° 22	2° 94
— moy. des maxima.	7° 56	
— — des minima.	2° 88	
— extr. maxima, le 10.	12° 00	
— — minima, le 29.	— 3° 30	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	756mm261	759mm398
— — extr. max. le 14.	768mm09	
— — — min. le 19.	724mm69, minuit.	
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm47	5mm02
Humidité relative moyenne °/o. .	81.3	86.7
Épaisseur de la couche de pluie. .	71mm11	56mm16
— — d'eau évap.	18mm77	14mm98

La température atmosphérique de janvier fut remarquablement élevée, jamais le thermomètre à maxima ne descendit au-dessous de 0 et le thermomètre à minima n'indiqua que six jours de gelées, encore furent-elles faibles.

Cette haute température, la faible humidité des couches d'air en contact avec le sol, la nébulosité moyenne du ciel, et l'intensité des courants favorisèrent l'évaporation qui fut plus grande que celle observée ordinairement en janvier.

Les couches élevées de l'atmosphère furent assez humides, comme l'indique la dépression barométrique ; néanmoins les pluies, quoiqu'au nombre de 20, ne furent pas abondantes, car si de la quantité totale 71mm 11 on retranche les pluies du 19 (26mm 15) et du 24 (10mm 60), il reste 34mm 36 pour 18 jours, soit en moyenne 1mm 90 par jour.

La quantité d'eau de neige fut de 5mm 80, et celle d'eau de grêle 1mm 05.

Le vent régnant fut celui du S. S.-O. soufflant avec force ; les courants supérieurs venaient du S.-O. La gelée eut lieu sous l'influence du vent E. N.-E.

Le 19 il y eut énorme dépression barométrique :

	mm
9 h. matin.	734.38
9 h. soir.	726.06
10 h. 40′	725.68
Minuit.	724.69

A partir de minuit le baromètre remonte, car le 20 à neuf heures du matin, il n'était qu'à 726mm 50.

Pendant toute la journée du 19, par un vent fort S.-O., la pluie fournie par les nuages S.-O. et O. S.-O. ne cessa de tomber et occasionna dans tous les cours d'eau une crue énorme et d'une rapidité étonnante, ce qu'explique du reste l'état de saturation de la terre qui ne pouvait plus absorber.

La tension électrique fut énorme ; le 20 dans la soirée il y eut de nombreux éclairs sans tonnerre.

Les 8 et 10, on observa deux halos lunaires suivis de pluie.

De 10 h. 15' soir, le 7, à 1. h. matin le 8, il se produisit une magnifique aurore boréale.

Enfin pendant le mois il y eut 29 jours de brouillard, 19 de rosée, 5 de gelée blanche, 2 jours le ciel fut complètement serein ; 16 demi-couvert et 13 couvert. V. Meurein.

Milan. Le 30 octobre 1872, un milan royal (*Milvus regalis*, Brisson) a été tué à Mérignies, canton de Pont-à-Marcq. Les apparitions de cet oiseau aux environs de Lille sont toujours rares et accidentelles.

Musaraigne pygmée. Le 15 octobre 1872, une musaraigne pygmée (*Sorex pygmeus*, Laxm.) a été prise au cimetière de l'Est, à Lille; c'est une espèce à ajouter au catalogue des mammifères du département du Nord. Elle habite la Russie et l'Allemagne, et dépasse très-rarement le Rhin ; la *Zoologie de la Lorraine*, de M. Godron, ne la mentionne pas; on n'en cite que deux captures en Belgique, sur la rive droite de la Meuse.

Comme il n'est pas probable que l'individu pris à Lille soit seul dans le pays et qu'il serait très-intéressant de bien constater l'indigénat de l'espèce, nous en donnons une courte description : De moitié plus petite que la musaraigne ordinaire et que la musaraigne carrelet — 4 cent. 7 mill. sans la queue, celle-ci de 3 cent. 2 mill. — dos, sommet de la tête et dessus de la queue, gris roussâtre à reflets fauves, gorge et ventre gris, dents brunes à la pointe ; queue renflée à la base, couverte de poils égaux et couchés.

On ne pourrait la confondre qu'avec les jeunes des autres musaraignes, mais son reflet fauve, le renflement de la queue, et la consistance de la charpente osseuse propre aux adultes la feront toujours distinguer.

C'est avec le *Sorex etruscus*, d'Italie, le plus petit mammifère connu.

De N.

Lille, imp. Six-Horemans, 73-512.

5e Année. — No 3. — Mars 1873.

LES COMMANDERIES DU TEMPLE ET DE L'ORDRE DE MALTE DANS L'ARTOIS, LA FLANDRE WALLONNE ET LE HAINAUT (suite.)

Commanderie de Caestre (1).

Caestre. — La maison de Caestre était un membre de la commanderie de Slype (2), lorsqu'en 1565, le revenu toujours croissant de cette commanderie et de celle de Hautavesnes, détermina le chapitre du grand-prieuré de France à en détacher un certain nombre de membres pour former la baillie de Caestre. Nous parlerons successivement de toutes les maisons dépendant de cette commanderie.

Son chef-lieu était situé à droite du chemin qui conduit de Caestre à Eecke (3), sur le territoire de cette dernière localité. Auprès de la maison se trouvait une chapelle dédiée à saint Jean-Baptiste, qui était desservie par le vicaire de Caestre moyennant une pension annuelle de 200 florins. Le domaine comprenait 128 mesures de terre en labour, prés et bois, situés à l'entour de la maison. Le commandeur était seigneur de Caestre, avec la haute, moyenne et basse justice, le moulin banal, des cens et rentes seigneuriales à Caestre, Eecke, Vieux-Berquin, Hazebrouck, Oxelaere et autres lieux; il prenait une portion de la dîme d'Eecke. La seigneurie de Caestre comptait dix-huit hommes de franc fief, dont le relief dû à la commanderie était le revenu d'une année de chacun d'eux à chaque mutation. Cette terre et seigneurie rapportait 1,650 florins en 1783.

Boore (4). — Dépendance de la commanderie de Caestre, cette maison comprenait un domaine de 108 mesures de terre, traversées par la rivière la Nieppe, qui avaient été données aux Templiers en 1244 par Arnould de Landas, sire d'Esnes, malgré l'opposition de ses enfants. Les constructions ayant

(1) *Caestre*, Nord. arrondissement d'Hazebrouck.
(2) *Slype* (Belgique), Flandre occidentale, arrondissement d'Ostende.
(3) *Eecke*, Nord, arrondissement d'Hazebrouck.
(4) *Boore*, Nord, arrondissement d'Hazebrouck.

été détruites au XVIIe siècle, les terres, comme les cens et rentes, furent réunies au chef-lieu de la commanderie.

Le Temple de la Haie à Canteleu. — Cet établissement était situé près de Lille, au delà du pont de Canteleu, à gauche de la route qui conduit à Lomme (1), à l'endroit dépendant aujourd'hui de cette dernière commanderie, qu'on appelle encore le Temple. Il en est fait mention en 1205 dans une charte de l'abbé et des religieux de Loos. Il y avait dans cette maison une chapelle où l'on disait encore, à la fin du siècle dernier, trois messes par semaine. Le domaine se composait, en 1378, de 28 boniers de terres à labour, 14 boniers de bois, prés et pâturages, et d'un moulin à vent. Le Temple de la Haie possédait en outre deux maisons à Lille près de Saint-Maurice, 16 boniers et demi de terre en dehors de la porte des Malades et des terres et rentes foncières à Esquermes, Sequedin, Ennetières-en-Weppes et Lomme. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans son fief de la Haie. Le revenu total était, en 1783, de 3,300 livres.

Pérenchies (2). — La maison de Pérenchies, située près de cette dernière localité, mais sur le territoire de Verlinghem, dans un hameau qui porte encore aujourd'hui le nom du Temple, possédait un domaine de 22 boniers de terre en labour et pâturage, et rapportait, avec le terrage de Lommelet, une somme de 39 livres par an. Cette terre avait été donnée aux Templiers en 1167 par les religieux de l'abbaye de Saint-Quentin-en-l'Ile. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans sa terre de Pérenchies; il percevait des cens et autres droits seigneuriaux dans les villages de Pérenchies et de Verlinghem, ainsi que sur plusieurs maisons et héritages à Lompret, Wambrechies, Faches et autres lieux de la châtellenie de Lille. Le revenu était, en 1783, de 4,400 livres.

Le Grand-Maisnil. — Cette maison, qui était, comme celle de Pérenchies, une succursale du Temple de la Haie, était

(1) *Lomme*, Nord, arrondissement de Lille.
(2) *Pérenchies*, Nord, arrondissement de Lille.

située sur le territoire de Radinghem (1), du côté de l'*Epine l'Apostel*, près du chemin qui se dirige vers Wez-Macquart. Elle possédait 16 boniers de terre à labour et 3 boniers de pâturages. En 1403, le duc de Bourgogne reconnut, malgré les prétentions contraires de l'évêque de Tournai, que le commandeur de Grand-Maisnil possédait toute justice et seigneurie. Avec les dîmes de Radinghem, Erquinghem-le-Sec, Prémesques et la Boutillerie, cette maison avait, en 1783, un revenu de 4,000 livres.

Winnezeele (2). — Située dans le hameau de Winnezeele, encore aujourd'hui appelé le Temple, cette maison était entourée de 200 mesures de terre en pâturage et bruyère, et possédait en outre une vingtaine de mesures de bois. Le commandeur était seigneur de ce petit domaine, où il avait haute, moyenne et basse justice, avec des dîmes sur Zermezeele et Arneke et des cens à Houdezeele, Hondeghem, Linde, Steenwoorde, etc. La chapelle se trouvait sur un monticule en tête des bois, à un quart de lieue de la maison. Des religieux de l'ordre de Saint-Augustin la desservaient au siècle dernier. En 1757, le revenu était de 550 florins.

Wormouth. — Dépendance de Winnezeele, ce petit domaine du Temple comprenait une maison et une vingtaine de mesures de terre, qui rapportait 120 florins en 1783.

La commanderie de Caestre comptait au nombre de ses membres l'importante maison d'Ypres, et celles d'Everdinghe, de Wareghem, du Temple-lez-Bruges, de Ruysselede, de Gand et d'Anseghem, situées en Belgique.

Le revenu général de cette commanderie était, en 1783, de 25,400 livres. Le dernier commandeur a été Eugène Camille, prince de Rohan, ancien général des galères de l'ordre, nommé en 1780.

(*La fin au prochain numéro*).

---

(1) *Radinghem*, Nord, arrondissement de Lille.

(2) *Winnezeele*, Nord, arrondissement d'Hazebrouck.

LA VILLE FRANCHE ET LA PRÉVOTÉ D'HASPRES (1).

Il est intéressant de connaître ce qu'étaient les prévôtés. Un grand nombre d'érudits ont écrit l'histoire des abbayes et des maisons religieuses les plus importantes ; il en est peu qui aient tourné leur attention sur les prévôtés, dépendances des monastères. Le possesseur des archives de la prévôté d'Haspres ayant bien voulu mettre ces documents originaux — malheureusement incomplets ou mutilés par le temps, — à la disposition de MM. Th Louïse et E. Auger, ces auteurs ont écrit l'histoire de cette institution religieuse, en ayant soin de faire connaître ses rapports avec la maison-mère et l'influence qu'elle exerça autour d'elle. Nous nous faisons un devoir d'analyser ce curieux travail pour les lecteurs du Bulletin.

Ce n'est pas à Pépin-le-Bref, comme le dit Simon Leboucq que doit être attribuée la fondation de la prévôté d'Haspres elle est due à Pépin d'Héristal qui établit cette maison en 692 pour remercier le ciel de l'importante victoire qu'il avait remportée à Testry cinq ans auparavant, et la plaça sous la dépendance de la célèbre abbaye de Jumièges, qui était située sur les bords de la Seine dans le Vexin normand (2). « Ce fut » sur les bords de la Selle, dans une vallée sauvage, formée » de côteaux légèrement inclinés, au sein de l'antique forêt » charbonnière, que s'éleva le nouveau monastère. »

On ne sait rien de l'histoire de la prévôté d'Haspres depuis sa fondation jusqu'au milieu du IXe siècle. A cette dernière date, de 845 à 851, l'abbaye de Jumièges ayant été saccagée par les Normands, les religieux, forcés de quitter leur asile et leur contrée, se dirigèrent vers leur maison d'Haspres, c

(1) La Ville franche et la Prévôté d'Haspres (692-1794), par Th. Louïse et E. Auger. — Douai, A. Crépin, 1872.

(2) Il est à regretter que les auteurs de l'excellent travail sur la ville franche et prévôté d'Haspres n'aient pas fait connaître par des indications précises les documents originaux qui prouvent les faits qu'ils racontent. Pour la date de la fondation d'Haspres et pour le motif qui a fait créer cette maison, il eut été utile de citer les documents ou les auteurs qui prouvent en faveur de l'assertion de MM. Louïse et Auger.

ls espéraient être à l'abri des barbares. Ils y transportèrent eurs richesses, entre autres les châsses qui contenaient les estes de saint Achaire, un de leurs abbés, et ceux de saint Iugues. Ils y furent aussi exposés aux attaques des pirates lu Nord, en 881; mais, avant l'arrivée de ces terribles ennenis, ils s'étaient réfugiés, avec leurs reliques, dans la ville le Saint-Omer. Quand le Cambrésis n'eut plus à craindre les nvasions des barbares, les restes des saints furent rapportés Haspres, et renfermés dans une châsse d'argent.

Les moines de Jumièges étaient aussi rentrés dans leur nonastère, et, après l'avoir relevé de ses ruines, ils réclanèrent les reliques qu'ils avaient confiées aux religieux l'Haspres. « Mais ceux-ci, de concert avec les prélats des » diocèses voisins, refusèrent de les rendre, et firent d'ail- » leurs remarquer que la prévôté d'Haspres relevant de » l'abbaye de Jumièges, celle-ci restait toujours maîtresse » de ces reliques. Les religieux de Jumièges cédèrent à ces » raisons. Saint Achaire et saint Hugues devinrent alors les » patrons du monastère d'Haspres. C'est à la présence de ces reliques qu'il dut en partie sa célébrité. *Les reliques de saint Achaire*, dit un ancien auteur, *guérissaient d'un certain mal qui rend les hommes furieux, insensés et comme transportés de rage, en un mot acariâtres. — On va les servir*, dit un chroniqueur valenciennois, *quand le cerveau est blessé....* A partir du IXe siècle, la réputation des reliques » de saint Achaire et de saint Hugues s'étendit au loin. » Alors de nombreux fidèles arrivaient presque sans inter- » ruption à la prévôté pour les vénérer. *Dum multa et cele- » berrima dignatus est per utrumque operari virtutum pro- » digia* (1). Sans parler encore des autres pélerins, on voyait » accourir à Haspres les seigneurs du voisinage avant d'en- » treprendre une expédition Des rois, des princes et des » comtes enrichirent même le monastère par leurs dons et » leur munificence et lui conférèrent des privilèges »

Mais cette affluence, ces fréquents pélerinages et ces ri-

(1) *Molanus ad natales SS. Belgii auctorium.*

chesses contribuèrent sans doute, outre les causes générales qui introduisirent le relâchement dans les maisons religieuses au XIe siècle, à faire pénétrer le désordre dans la prévôté d'Haspres. Les religieux vivaient en hommes du monde, sans discipline, et il était difficile à l'abbé de Jumièges d'exercer une surveillance active sur cette maison éloignée. Un jour, Gérard, évêque de Cambrai et d'Arras, traversant, en compagnie de Ledwin, abbé de Saint-Vaast d'Arras, la prévôté d'Haspres, apprit à connaître par lui-même la vie dissolue des moines d'Haspres (*obscœnam monachorem conversationem)*; pour remédier au mal, il engagea l'abbé de Saint-Vaast, s'il possédait quelque territoire dans le voisinage, à en faire l'échange contre la prévôté d'Haspres. Celui-ci se décida à céder à l'abbé de Jumièges le prieuré d'Angicourt, situé dans le Beauvaisis, contre la prévôté d'Haspres. L'échange eut lieu en janvier 1024; l'acte est cité *in extenso* par les auteurs du travail.

L'abbé Ledwin veilla avec sollicitude aux intérêts de la prévôté. Il rebâtit l'église, construisit un cloître régulier, restaura les bâtiments nécessaires aux religieux et rétablit la discipline monastique. Cette maison devint alors l'une des plus importantes prévôtés du nord de la France. « Les petites colonies » religieuses, connues sous le nom de prévôtés, n'étaient » autre chose que des *celles*, des *fermes*, des *granges*, *cellæ*, » *fermæ*, *grangiæ*, en un mot, des domaines donnés à une » abbaye ou acquis par elle. L'abbé, ou tout autre supérieur » régulier, y envoyait un certain nombre de religieux pour » les régler et les administrer. Or, le religieux préposé aux » autres s'appelait *prior* ou *præpositur*. Il était révocable, » amovible et devait rendre un compte exact de sa gestion » à l'abbé qui l'avait investi. Parmi ces prévôtés, les unes » avaient été données aux monastères à la condition d'y en- » trenir un certain nombre de religieux qui en feraient valoir » les domaines et en géreraient les revenus, sans négliger » toutefois les exercices de la régularité. D'autres constituaient » de véritables domaines, appartenant dès le principe à un » monastère qui était obligé de les faire administrer, à cause

» de leur éloignement du chef-lieu ; mais les unes et les au-
» tres restaient toujours la propriété des abbayes. Les reli-
» gieux qu'on y envoyait prenaient sur les revenus ce qui
» était nécessaire pour leurs dépenses particulières, pour
» le culte divin, pour les œuvres de charité, et, comme
» de simples régisseurs, ils rendaient compte du surplus au
» monastère qui était seul propriétaire. Les prieurs et les
» prévôts abusèrent parfois de leur autorité afin de se rendre
» indépendants.... Toutefois, ces abus ne pénétrèrent point
» dans les abbayes des provinces belgiques. Les prieurés ou
» prévôtés y conservèrent toujours leur caractère primitif.
» La prévôté d'Haspres entr'autres resta jusqu'à la fin la pro-
» priété de l'abbaye royale de Saint-Vaast, dont elle n'était,
» dit Mabillon, qu'une *cella*. »

C. D. (*La suite prochainement*).

ÉTUDE GÉOLOGIQUE DU TERRAIN HOUILLER AU SUD DE LA CONCESSION DE DOURGES,

par M. Ludovic Breton,

Ingénieur des Mines d'Auchy-au-Bois.

L'immense intérêt qui s'attache à tout ce qui concerne le terrain houiller nous engage à donner avant sa publication l'analyse d'un mémoire couronné il y a quelques mois par la Société des Sciences de Lille.

Depuis longtemps les géologues se servent des coquilles fossiles comme de médailles pour reconnaître l'âge des terrains. Avec leur aide, ils peuvent distinguer divers niveaux dans une même masse minérale et s'orienter dans leurs recherches. Les mineurs, au contraire, ont jusqu'ici négligé l'étude des fossiles. On ne peut cependant admettre que le terrain houiller soit exceptionnel, et qu'il y ait pour lui des règles différentes de celles qui régissent les autres assises du globe, seulement les fossiles houillers ne sont plus des débris d'animaux, ce sont des végétaux ; mais chaque niveau, on pourrait même dire chaque couche de houille, doit avoir

sa florule spéciale, s'il en est ainsi, on pourra par la paléontologie raccorder ensemble les couches de deux exploitations voisines, ce qui est une des grandes difficultés de l'art du mineur ; on arrivera même à reconnaître la position où l'on est dans le terrain houiller, à savoir combien on trouvera de houille au-dessus, et combien au-dessous.

Dans la conviction que l'on retirerait de grands avantages de la connaissance exacte de la distribution des végétaux fossiles dans le bassin houiller du nord de la France, la Société des Sciences de Lille avait proposé la question comme sujet de prix.

De son côté un jeune ingénieur, alors attaché aux mines de Dourges, M. Ludovic Breton, frère du célèbre peintre de Courrières, s'était aussi convaincu par sa propre expérience que les végétaux affectent dans le terrain houiller une distribution très régulière. Il s'est donc trouvé amené à répondre à la question posée par la Société et il l'a fait d'une façon très-satisfaisante.

Son mémoire est divisé en trois parties, dont la première est consacrée à des considérations générales sur le terrain houiller et à l'étude stratigraphique de la concession de Dourges.

L'auteur débute par des considérations générales destinées à faire comprendre le sujet dont il va s'occuper.

Nous lui laissons la parole:

« Dans la couche de houille les végétaux qui l'ont formée sont non seulement décomposés de nature mais aussi de forme et il ne reste aucun vestige de végétal ; mais dans ce qu'on appelle le toit, c'est-à-dire dans la couche de schistes ou de grès qui recouvre immédiatement la veine, quand celle-ci est en position naturelle, on trouve de magnifiques empreintes ayant conservé les formes des végétaux qui ont crû immédiatement après la formation de la couche de charbon et qui, s'ils ne sont pas ceux qui l'ont formée, ont du moins des rapports intimes avec eux et se développent dans les mêmes conditions climatériques. »

« Les 80 couches de houille reconnues par les deux fosses

de Dourges donnent 80 couches à empreintes qui forment les toits. Ces couches sont comme 80 pages d'un livre, où, sur chacune, est inscrite l'histoire des êtres végétaux qui ornaient la nature de cette belle période géologique et qui se succédaient après chaque nouvelle formation d'une couche de charbon ; l'on n'a qu'à lire. Les lettres sont ici des arbres et des feuilles à l'état de momies, conservant avec une pureté qu'un artiste ne saurait rendre, les moindres détails d'organisation. Le tissu cellulaire peut être étudié tout aussi bien que sur une plante vivante et la photographie qui reproduirait des feuilles ne ferait pas mieux que ce qu'à fait la nature. »

« Ces schistes si durs à travailler pour le percement des galeries étaient à cette époque à l'état de boue formée d'une argile noire à grains très fins qui se prêtait parfaitement pour modeler les végétaux dans leurs moindres détails ; la feuille nageait à la surface de l'eau, s'étalait, puis descendait lentement au fond du lac, ou bien l'évaporation de toute l'eau déposait naturellement la feuille ou l'arbre sur le fond vaseux; puis une nouvelle couche de boue argileuse amenée par les eaux enfermait pour des siècles ce témoin de la nature de cette époque. »

« Ainsi donc à une époque très-reculée et pendant des milliers d'années, des arbres grandioses et des plantes marécageuses ont crû à Hénin-Liétard et ont formé le charbon que l'on retire aujourd'hui des entrailles de la terre. Et ce qu'il y a de plus surprenant, c'est qu'il soit possible de venir donner la suite des arbres qui se sont succédé sur cet ancien sol et dont nous retrouvons aujourd'hui les cadavres avec autant de certitude que le cultivateur qui inscrirait sur un livre ce que chaque année il a semé dans son champ. »

M. Breton admet que l'atmosphère était primitivement chargée d'une quantité considérable d'acide carbonique et que la luxuriante végétation de l'époque houillère fut destinée dans les vues du Créateur à rendre notre planète habitable pour les animaux supérieurs.

Quoique cette théorie se soit introduite dans la science sous le patronage de savants illustres, nous ne pouvons

l'adopter. L'époque houillère ne marque pas une délimitation tranchée entre les animaux imparfaits et les animaux plus élevés en organisation. Pendant cette époque, comme avant, on trouve des animaux terrestres, des insectes, qui certes n'eussent pu vivre dans une atmosphère fortement chargée d'acide carbonique.

Mais, dira-t-on, quelle est alors l'origine du carbone que l'on trouve aujourd'hui dans le charbon de terre? Pendant toute la durée de la période houillère, il y eut de très nombreux épanchements porphyriques qui furent accompagnés de dégagement d'acide carbonique comme les éruptions volcaniques actuelles; le carbone était donc restitué à l'atmosphère à mesure que les végétaux l'appauvrissait.

Nous ne partageons pas non plus les vues de l'auteur lorsqu'il attribue au soulèvement du terrain dévonien de Fébvin, Pernes, etc., le redressement des couches houillères. Nous admettons que cette chaîne de terrain dévonien parfaitement parallèle à la limite sud du bassin houiller constituait déjà à l'époque carbonifère une colline élevée séparant le bassin du nord où se développaient les richesses houillères que nous connaissons d'un bassin méridional encore inexploré.

Lors des dislocations qui ont redressé les couches primaires de notre pays, cette chaîne dévonienne a été refoulée latéralement vers le nord; le bord méridional du bassin houiller entraîné dans ce mouvement s'est relevé et replié sur la partie septentrionale. M. Breton a parfaitement mis en lumière le renversement du sud du bassin houiller. Il a indiqué en détail les failles ou cassures qui sont résultées de ces dislocations et qui ont une si grande importance dans les travaux d'exploitation. En un mot, il a fait une excellente étude stratigraphique de la concession houillère de Dourges, et l'a complétée par de nombreuses coupes.

Il distingue trois faisceaux de houille séparés par des failles.

Le premier faisceau, qui comprend les veines du sud, fournit de la houille très-grasse spécialement employée à la fabrication du gaz. Le second faisceau produit de la houille grasse recherchée par les forgerons. Enfin, le troisième fais-

ceau comprend les houilles moins grasses encore, qui conviennent surtout au chauffage domestique et aux chaudières à vapeur.

C'est un fait assez constant que cette diminution de la matière volatile contenue dans la houille à mesure que l'on passe des couches plus récentes aux couches plus anciennes, des veines méridionales aux veines septentrionales. Mais ce n'est point une règle sans exception. M. Breton en cite quelques-unes. Ainsi, certaines couches de la concession de Lens sont plus grasses à la fosse n° 4 qu'à la fosse n° 2.

Le terrain houiller est formé de trois roches principales : grès, schistes et houille.

Le grès ou *cuerelle* des mineurs forme une grande partie du terrain houiller. L'épaisseur des couches de grès subit des variations considérables quand on suit une même couche dans une grande étendue. Le banc de grès le plus épais sans aucune trace de schiste a 22 mètres d'épaisseur.

Presque toujours les couches de grès se sont déposées presqu'immédiatement après la formation d'une couche de charbon; elles forment même quelquefois le toit de la veine; par contre, on n'a pas encore constaté le dépôt de charbon sur une couche de grès.

On rencontre dans les grès des tiges et des troncs de plantes, mais non des feuilles ; au contraire, dans les schistes qui recouvrent immédiatement une couche de grès, les empreintes y sont aussi abondantes que dans un toit de houille. Il faut admettre que ces plantes, qui ne pouvaient croître sur un sol de sable, y ont été amenées par les eaux.

Les schistes sont d'autant plus noirs et plus riches en empreintes végétales que l'on approche d'un toit de veine. Cependant, les plus belles empreintes ne sont pas dans le banc de toit en contact avec la veine; elles se trouvent à 50 centimètres au dessus.

La plupart des empreintes ont une position parallèle aux couches; elles sont alors aplaties et intercalées entre deux bancs. Quand elles occupent une position normale, les parties végétales conservent leur forme cylindrique.

Il y a dans les mines de Dourges 750 mètres de terrain houiller comprenant 80 couches de houille de toute épaisseur, depuis 1 centimètre jusqu'à $1^m,50$.

Une veine exploitable est souvent accompagnée à une faible distance, soit au toit, soit au mur d'une petite veinule de 1 à 20 centimètres et que l'on nomme voisin de la veine. Le plus souvent ce voisin reste à la même distance de la veine sur de grandes étendues, parfois aussi il s'en rapproche.

La seconde partie du Mémoire est consacrée à exposer les caractères des familles végétales de l'époque houillère. Nous ne résumerons pas cette étude que nos lecteurs trouveront dans un volume précédent (1).

M. Breton remarque avec beaucoup de raison et comme l'ont déjà fait plusieurs auteurs, que les *Stigmaria* ne sont pas toujours des racines de *Sigillaria*, car on les trouve dans des couches qui n'offrent aucune trace de *Sigillaria;* mais il a tort de les considérer comme des végétaux aquatiques. Il nous semble maintenant démontré par les travaux de MM. Binney, Geinitz, Brown, Gœppert, que ce sont des racines de diverses plantes appartenant à la famille des lycopodiacées, telles que les *Sigillaria* et les *Lepidodendron*.

La troisième partie du Mémoire comprend la description de chaque veine de houille et l'indication des plantes qu'on y rencontre. Elle n'est pas susceptible d'analyse. Nous nous bornerons à donner la liste de ces végétaux, en indiquant par les signes **G.**, **g.**, **dg.**, s'ils ont été trouvés dans les faisceaux de charbon très gras, gras ou demi-gras. M. Breton a désigné par des lettres les espèces qui lui paraissaient nouvelles.

FOUGÈRES.

Pleris aquilina **g. dg.**
delicatula **dg.**
Dournaisii **g.**
nervosa **dg.**
plumosa **dg.**

Sphenopteris artemisiœfolia **dg.**
acutifolia **g.**
irregularis **G. dg.**
microphylla **dg**
tenuifolia **dg.**
tridactylites **dg.**
trifoliata **dg.**

(1) Bulletin sc. hist. et litt., IV, p. 66.

Nevropteris gigantea **G. dg.**
heterophylla **dg.**
microphylla **dg.**
Cyclopteris trichomanoïdes **dg.**
Pachypterus **dg.**

LYCOPODIACÉES.

Lepidodendron aculeatum **G.**
Sigillaria elliptica **G.**
intermedia **G.**
mamillaris **G.**
obliqua **G.**
rugosa **g. dg.**
E. . . . **g.**
F. . . . **dg.**
Sigillaria G. . . . **dg.**
H. . . . **dg.**

EQUISELACÉES.

Calamites Cistii **g.**
dubius **dg.**
Suckowii **G.**
A. . . . **g.**
Asterophyllites I **dg.**
Sphenophynum J **dg.**
K. **G. dg**
Annularia L **dg.**
M **dg.**
N **dg.**
Picnophyllum **G.**

Comme le fait observer l'auteur, on ne peut tirer de cette première liste aucune conclusion générale, il faut attendre que les travaux de ce genre se multiplient. Puisse M. Breton trouver de nombreux imitateurs parmi les jeunes ingénieurs attachés aux mines du nord de la France. En leur montrant la voie, il aura rendu un grand service à la science et à l'industrie. J. G.

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DE CAMBRAI.

Mémoires, t. XXXI, 2e partie, 1872.

En tête du dernier volume publié par la Société d'émulation de Cambrai, se trouvent le discours de M. Wilbert, président, et le rapport de M. Durieux, secrétaire-général de la Société, au sujet du concours de moralité. Ces documents et la liste des récompenses qui les accompagne offrent une occasion de signaler ce qu'il y a d'utile et de beau dans l'alliance heureuse de la bienfaisance à la science et à l'érudition. A l'appui de cette pensée, nous nous permettrons de rappeler, avec M. le secrétaire-général de la Société de Cambrai, les lignes écrites en 1868 par le savant M. Bellaguet dans la *Revue des sociétés savantes :* « Les qualités du cœur » ne sont pas inférieures à celles de l'esprit, et une compagnie » littéraire ne déroge pas en décernant une récompense aux

» bons ouvrages comme aux bons esprits. » C'est, d'ailleurs, l'un des moyens les plus certains de rendre populaires les sociétés savantes et de donner un auditoire nombreux à leurs séances publiques de chaque année.

La Société de Cambrai ne se contente pas d'encourager la vertu et l'amour du travail et de la famille ; elle a publié plusieurs importants travaux d'histoire et d'archéologie. Nous trouvons dans ses mémoires les noms d'auteurs déjà cités dans nos comptes-rendus : M. Durieux, qui a publié une *Étude sur les armoiries de la ville de Cambrai*, une note détaillée sur *des sépultures gallo-romaines découvertes à Beauvois*, et une remarquable description des lampadaires votifs présentés par souscription à la métropole de Cambrai pour remercier Notre-Dame de Grâce d'avoir défendu de l'invasion prussienne la cité dont elle est la patronne ; M. C. A. Lefebvre, qui a fait connaître, pour l'histoire des arts dans la vie privée, *l'Inventaire de la maison d'un bourgeois au XVIe siècle ;* M. J. Gosselet, membre correspondant, qui a continué son importante étude sur la constitution géologique du Cambrésis ; M. Bruyelle, qui a reproduit les *Statuts de l'hôpital Saint-Julien de Cambrai* et qui a continué son *Bulletin archéologique ;* M. Wilbert qui, sous le titre *les Etats du Cambrésis*, a fait paraître un nouveau chapitre de son histoire de Cambrai. A ces travaux, nous devons ajouter la description d'une intéressante médaille de Notre-Dame de Grâce, par M. Ch. Roth, et la *Notice historique sur Walincourt*, publiée par M. J.-B. Blin.

Le travail auquel M Lefebvre a donné pour titre : *Bourgeoisie cambrésienne au XVIe siècle*, échappe à l'analyse. L'auteur a extrait d'une sorte d'inventaire après décès de 1521-1522, le détail de tous les meubles, ustensiles et objets divers que possédait à cette époque un bourgeois de Cambrai, en faisant connaître les divers appartements de la maison qui les contenait. Il faut remercier l'auteur d'avoir reproduit *in extenso* le passage relatif au contenu d'un coffret-écrin, que nous empruntons à son travail :

« Ung *baudret* d'or retraict doublé de rouge velours, le » bloucque et *morgeant* ? (aiguillon) doré ouvrage de » Venise à jour. — Une *fauné* (faille) de soye rouge ferré » de ung baudre d'or. — Deux agrappins d'or émailliés por- » tant une pensée. — Ung petit dent de loup d'argent portant » 2 cloquettes. — Deux agrappins d'argent de petite sorte. » — Ung chapelet de corail à six témoings dorés et cinq » *agnus Dei*. — Ung chapelet de blanc ambre de moyenne » sorte. — Une bourse de noir velours à chincq poirettes » dorrés. — Ung anneau d'or portant une cornaline. — Un » scel d'argent. — Une corroye de dessoubs de soie, le tissu » à bloucques senn (?) d'argent doré portant 2 clous. — Une » manchette de gris Damas bordé de rouge velours. » Il eut été à désirer que M. Lefebvre multipliât les citations, ou même, ce qui eut été préférable, publiât *in extenso* le texte de l'inventaire.

On ne peut adresser le même reproche à M. Bruyelle, qui a reproduit *in extenso* les anciens statuts donnés en 1531 à l'hôpital Saint-Julien de Cambrai par l'évêque Robert de Croy. Les travaux antérieurement publiés par M. Bruyelle lui-même et par M. Wilbert dispensaient l'auteur d'accompagner d'une notice historique le document qu'il a publié. Le même membre de la Société d'émulation n'a pas négligé de continuer le *Bulletin archéologique de l'arrondissement de Cambrai*, dans lequel il a rappelé tous les faits intéressant l'archéologie et les arts qui se sont produits dans l'arrondissement de 1869 à 1873.

La *Notice historique sur Walincourt*, publiée par M. Blin, est intéressante et pleine de faits ; l'auteur a dû se livrer pour l'écrire à un long et glorieux travail. Il néglige trop souvent d'indiquer les sources.

Avant de terminer ce compte-rendu, nous attirerons l'attention de nos lecteurs sur le mémoire de M. Wilbert qui a pour titre *les Etats du Cambrésis*. Il suffit de lire le sommaire placé en tête de ce travail pour comprendre toute l'étendue et toute l'importance de la question étudiée par M. le prési-

dent de la Société de Cambrai ; nous sommes d'avis qu'il ne sera possible de la résoudre complètement qu'après le classement définitif des archives des Etats de Cambrai conservées dans le dépôt départemental du Nord. M. Wilbert a dépouillé tous les documents qui se trouvent à Cambrai ; il y a trouvé des renseignements curieux et importants qui jettent du jour sur un côté peu connu de l'histoire politique et administrative du nord de la France.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Travaux courants.

M. Kuhlmann fait connaître une série d'expériences qu'il a faites en vue de péroxider le protoxide hydracé de manganèse extrait par la chaux du résidu de la fabrication du chlore.

Après avoir signalé les procédés déjà en usage, M. Kuhlmann a cherché à augmenter la propriété oxidante de l'air en chargeant cet air d'ozone par son contact avec de l'essence de térébenthine ou du phosphore, ou enfin par un courant électrique. Il a reconnu que, dans cette circonstance, l'action oxidante de l'air n'était pas considérablement augmentée et que le dernier procédé était d'une application fort coûteuse.

L'auteur s'est adressé ensuite à l'action oidante de l'acide hypoazotique, qui est si efficacement mis à profit dans la fabrication de l'acide sulfurique, et il est arrivé à des résultats plus satisfaisants. Il a démontré par expérience que par le contact de l'acide hypoazotique ou du deutoxide d'azote avec le protoxide de manganèse, ces composés nitreux ne sont pas ramenés à l'état de protoxide ou d'azote.

En répétant ses expériences sur un mélange d'acide sulfureux et de deutoxide d'azote, il a constaté ce fait important qu'à une température élevée une partie du deutoxide d'azote était transformée en azote. Ce résultat se produit déjà, mais en faible proportion, à la température ordinaire.

Ces derniers résultats doivent faire repousser, dans la fabrication de l'acide sulfurique, tout procédé où les vapeurs nitreuses sont mises en contact avec le gaz sulfureux près du point de sa production où la chaleur est fort élevée.

M. Van Hende lit un second supplément à la *Numismatique Lilloise*, accompagné de 5 planches. Il commence par une description des méreaux capitulaires de la collégiale Saint-Pierre et de pièces distribuées aux pauvres dans les paroisses de la ville en vertu de fondations charitables agréées par le Magistrat. Un exposé succinct de l'histoire de la bourse commune des pauvres explique l'attribution de quelques méreaux particuliers à l'institution charitable qui, durant plus de deux siècles, a centralisé la plupart des secours accordés aux indigents. Plusieurs médailles de pélerinages inédites, des principaux sanctuaires de la Vierge, dans la ville et les environs, terminent cette première communication sur ce que l'auteur appelle la numismatique populaire de Lille.

Note sur l'emploi de la lumière monochromatique produite par les sels de soude, par M. D'Henry, chimiste aux usines de Steene. — Tous les chimistes savent qu'il est à peu près impossible de faire un essai alcalimétrique exact, à la lumière des lampes ou du gaz, à l'aide de la teinture de tournesol. En effet, cette teinture, rouge ou bleue à la lumière du jour, paraît toujours plus ou moins rouge à la lumière ordinaire des lampes, et le virement de couleur est alors difficile à saisir.

Dans les fabriques de sucre, on emploie fréquemment la teinture de tournesol acidifiée pour déterminer l'alcalinite des jus et régler le travail. Comme c'est pendant l'automne et l'hiver que la fabrication a lieu, c'est le plus souvent la nuit que les essais devraient être faits.

M. D'Henry propose d'opérer dans une chambre obscure, éclairée par la lumière monochromatique produite par un bec à gaz Bunsen, à flamme non lumineuse, dans lequel plongeait un fil de platine humecté d'une pâte formée de sel marin pilé et d'eau.

A la lumière orangée jaune intense ainsi obtenue, la teinture rouge de tournesol paraît incolore comme de l'eau, tandis que la teinture bleue semble noire et opaque comme de l'encre.

On peut par le même moyen déterminer l'alcalinite des sirops à 25° Baumé, qui, surtout à la fin de la fabrication, sont très-colorés.

Un appareil à flamme monochromatique a été installé à l'usine de Steene et a donné les meilleurs résultats.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU NORD DE LA FRANCE.

Le 12 novembre 1865, une société d'histoire naturelle se fondait sous ce titre à Amiens, dans le but de faire connaître les recherches naturelles du pays. En 1867 elle publiait une fascicule de son premier volume de mémoires, qu'elle complétait en 1869. Le second volume vient de nous parvenir (1872).

C'est avec un certain étonnement que l'on constate, en les parcourant, que la Société Linnéenne du Nord de la France s'occupe fort peu de l'histoire naturelle de notre région. On peut certes trouver quelqu'intérêt aux mémoires de M. Cotty sur la faune de l'Algérie, sur le Musée et le Jardin botanique de Tours ; mais pour la Société Linnéenne du Nord de la France ce ne devraient être que des hors-d'œuvres.

On ne peut en dire autant des mémoires d'histoire naturelle générale ; ils sont partout à leur place. *La clef dichotomique des mousses d'après Mérat*, par M. Copineau, peut rendre des services aux personnes qui débutent dans l'étude de ces cryptogames. La monographie du genre *Anthophora*, par M. le docteur Dours, est un travail sérieux ; tout le monde lira avec plaisir l'essai historique de M. Garnier, intitulé : *les insectes dans l'antiquité et au moyen-âge*. Le savant érudit parcourt tous les auteurs anciens et du moyen-âge et nous fait connaître ce qu'ils ont écrit sur les insectes.

Enfin les amateurs d'aquarium trouveront dans une note de M. Lefebvre une foule de renseignements sur la manière de construire et de peupler les aquariums d'eau douce. Pour quiconque aime la nature, rien n'est plus intéressant qu'un aquarium, rien de plus propre à développer chez les enfants le goût de l'histoire naturelle. C'est tout un monde qui se découvre à nous avec ses mœurs, ses combats, ses malices, ses amours.

Les travaux d'histoire naturelle régionale sont peu nombreux. M. le docteur Dours a fait l'histoire du *Cephus pygmeus*, insecte voisin des guêpes qui, à l'état de larve, se loge dans le chaume du blé, contre la racine et flétrit la plante avant la maturation. M. de Mercey a fait connaître un affleurement de la craie à Belemnites, à Dreuil-Hamel. M. le docteur Richer a indiqué les améliorations qu'il avait apportées au Jardin des plantes d'Amiens. Il a présenté quelques considérations sur les Rideaux. On désigne sons ce nom des sortes d'escaliers, de terrasses étagées que l'on voit sur le flanc des coteaux. M. Buteux les attribue au retrait successif des eaux qui remplissaient la vallée à l'époque diluvienne. M. de Mercey, nous dit M. Dours, les considère de préférence comme des dépôts de boues glacières. Quant à M. Dours, il attribue à la culture la formation des Rideaux. Nous sommes d'accord avec lui, tout en reconnaissant dans certains cas l'existence de terrasses alluviales. L'action de la charrue a pour effet de niveler le sol de chaque parcelle en faisant descendre la terre meuble des parties les plus élevées vers les parties les plus basses.

La Société Linnéenne a parfaitement senti d'elle-même l'objection que nous faisions en commençant cet article ; elle a compris que ses Mémoires ne remplissaient pas le but qu'elle s'était proposé et ne répondait pas à l'esprit de propagande qui l'anime. Elle vient donc de créer un Bulletin mensuel destiné à faire connaître les nouvelles, les communications intéressant l'histoire naturelle, le compte-rendu de ses excursions, etc. Nous pensons que le Bulletin nuira aux

Mémoires ; mais loin d'y voir une objection, nous y applaudissons. Ce sera un recueil d'observations quotidiennes, où chacun pourra prendre sa part. Bien des naturalistes qui ne se sentent pas l'inspiration nécessaire pour faire un long mémoire, apporteront leur modeste, mais précieuse collaboration au nouveau Bulletin.

Il débute par un travail géologique de M. de Mercey, intitulé : *Géologie résumée du canton d'Amiens*. Les deux premiers articles, les seuls parus, sont consacrés à la craie ; une note de M. Buteux fait connaître que l'on a trouvé à Étalon un fémur d'éléphant dans du sable tertiaire (sables d'Ostricourt). Il suppose, en toute raison, que le sable était remanié. Il y a une description topographique de la vallée de la Bresle, par M. Girard ; une dissertation semi-poétique sur les instincts des plantes, par le docteur Richer ; un procédé pour conserver sur papier gommé les empreintes colorées des ailes de papillon, par M. Carpentier ; un rapport sur l'installation d'une collection d'histoire naturelle au Musée Napoléon, à Amiens. Les Bulletins se terminent par un article bibliographique du président de la Société, M. Garnier ; une chronique due au soin de M. Réné Vion, rédacteur en chef, et une petite correspondance. Sous ce titre on a réuni une série de nouvelles, de questions, de réponses qui mettent les abonnés en rapport avec la Société.

CHRONIQUE.

	Février.	
Météorologie.	1873	année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	1° 59	3° 05
— moy. des maxima.	3° 56	
— — des minima.	— 0° 37	
— extr. maxima, le 26.	11° 8	
— — minima, le 2 .	— 5° 00	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	761mm555	760mm379
— — extr. max. le 18.	779mm48	
— — — min. le 26.	738mm01, minuit	
Tension moy. de la vap. atmosph.	4mm48	4mm88
Humidité relative moyenne °/o. .	87.2	83.93
Épaisseur de la couche de pluie. .	48mm61	43mm07
— — d'eau évap.	13mm96	20mm82

Le mois de février fut froid et humide; il y eut 16 jours de gelée et 21 jours de pluie ou de neige. Les 48^{mm}61 d'eau météorique comprennent 30^{mm}90 d'eau de neige et 17^{mm}62 d'eau de pluie.

Les vents régnants soufflèrent avec force du N.E. et du N.O.; les nuages des différentes couches avaient la même direction.

Les couches d'air en contact avec le sol furent très-humides; les brouillards presque permanents exercèrent une influence défavorable à l'évaporation, qui fut moindre qu'en année moyenne.

Cette humidité n'exista pas dans les couches élevées de l'atmosphère; car, lorsque les éclaircies des nuages permettaient d'apercevoir la région des cirri, on n'en remarquait aucun. Aussi, malgré la fréquence de la neige et de la pluie, la quantité totale d'eau météorique ne fut pas considérable.

La grande hauteur du baromètre était en parfaite harmonie avec cette constitution hygrométrique.

La neige (12^{mm}4, épaisseur 8 centim.) et la pluie (10^{mm}68) des 24, 25 et 26 furent suivies, le 26, d'une grande élévation de la température, vent S.O., qui amena une fonte rapide, cause de nouvelles inondations.

Pendant ces deux jours, l'atmosphère fut très-électrique et le tonnerre se fît plusieurs fois entendre.

La différence entre les oscillations extrêmes de la colonne barométrique fut de 41^{mm}47.

Les travaux agricoles furent enrayés par la gelée et l'humidité.

V. MEUREIN.

Fouilles aux Noires-Mottes. — Il existe sur les Noires-Mottes une formation continue de terre de bruyère qui m'a été d'un grand secours pour établir (avec approximation, bien entendu), la *chronométrie* (?) des couches que j'ai traversées, et dans lesquelles j'ai trouvé les vestiges de l'industrie humaine. Cette formation est relativement rapide. Elle est dûe, en effet, non-seulement aux débris des bruyères dont les feuilles tombent annuellement, mais en-

core à une certaine quantité de grains de sable que les vents y apportent et que les bruyères retiennent.

1° J'ai trouvé à 15 centimètres (14 à 15), à différentes places, mais à une *profondeur toujours identique*, des débris de l'époque romaine, poteries rouges, plates et portant l'estampille du potier (MARIANVS, MARTIALISF). Cette dernière estampille se rencontre sur plusieurs poteries romaines qui ont été trouvées en divers endroits dans le Calaisis, et qui sont déposées au musée de Calais.

2° Sous les poteries romaines, il y a encore 41 centimètres de terre de bruyère formée naturellement et identique à celle qui se trouve entre les poteries et le sol moderne. Au dessous de ces 41 centimètres, on trouve le sommet du tumulus de l'époque de la pierre polie, c'est-à-dire le sol de cette époque.

Ce niveau, de l'époque de la pierre polie, est donc séparé du niveau moderne par 41+14=55 centimètres de terre de bruyère formée par couches successives et annuelles, à la manière des tourbières.

Ne pouvons-nous pas en tirer une conclusion?

En mettant l'époque romaine à 2,000 ans, et en supposant, ce qu'il est permis de faire, que la formation de terre de bruyère a été régulière, nous basant ensuite sur ce qu'il a fallu 2,000 ans pour en former une couche de 14 centimètres, nous supposerons qu'il a fallu 5,797 ans pour former la couche qui sépare l'époque romaine de l'époque de la pierre polie, et qui a 41 centimètres d'épaisseur.

Cela mettrait donc approximativement l'époque de la pierre polie à 5,797+2,000, c'est-à-dire à 7 ou 8,000 ans. Cela ne concorde-t-il pas avec l'opinion émise par plusieurs auteurs et d'après des observations faites en plusieurs pays, en Danemark entr'autres?

J'ai cru trouver dans cette formation de terre de bruyère une échelle chronologique qu'on n'a pas encore utilisée. Je la crois plus solide que celle que l'on base sur d'autres formations sur les tourbières par exemple. Celle-ci dépend de causes, si multiples, qu'elle doit être très-variable d'année en année, et par conséquent bien sujette à erreur.

Dans notre formation de terre de bruyère, au contraire, tout doit faire présumer la régularité. La coupe en est homogène en toutes ses parties, excepté à l'époque romaine, où on voit qu'il y a eu *piétinement*; des couches s'y sont suc-

cédées régulièrement, sans interruption, et elles sont d'une *minceur* extrême, qui rappelle les descriptions faites des couches annuelles du limon déposé par le Nil.

Après avoir retiré avec soin tous les matériaux qui de mains d'homme avaient été apportés pour former le tumulus, c'est-à-dire terre *végétale* (non de bruyère), rognons de silex, etc. j'ai remarqué à la base une nouvelle couche de terre de bruyère formée naturellement et en place, mais fort peu épaisse : 5 à 6 centimètres. En dessous était une couche quaternaire de limon de 15 centimètres. Elle est identique à celle qui surmonte la falaise un peu plus haut, celle que l'on trouve au sommet des falaises de Châtillon, à Alprech, Equilien, etc. C'est *à la base* du limon que j'ai trouvé en place des silex *taillés*, silex qui n'ont aucun rapport avec ceux de l'époque de la pierre polie qui se rencontrent dans les environs. C'est là aussi que j'ai recueilli une coquille percée de *Turitella sulcifera* et deux ossements de renne parfaitement conservés.

J'ajouterai enfin que vers le centre, mais toujours en *dessous* de la couche de limon, il y avait les traces d'un foyer qui a dû être très-considérable On voyait une grande quantité de charbon, et l'argile tertiaire qui en formait la base était cuite à près de 70 à 75 centimètres de profondeur.

Nous avons donc sur la grande Noire-Motte trois époques bien représentées : l'époque romaine, l'époque de la pierre polie et l'époque du renne. LEJEUNE.

Les faits signalés par M. Lejeune nous paraissent bien observés et parfaitement établis, mais nous ne partageons pas son appréciation sur la valeur comme chronomètre d'une formation due à l'influence du vent. C'est, dans nos régions au moins, le plus variable, on peut même dire le plus capricieux, des phénomènes naturels, et rien ne prouve, qu'il y a quelques milliers d'années, il ne soufflât pas plus ou moins fort qu'à l'époque actuelle.

De plus, si l'on suppose que la station romaine des Noires-Mottes prit fin lors de l'invasion franque (473), elle n'a qu'une antiquité de 1,400 ans. Une telle supposition servant de base au chronomètre de M. Lejeune rajeunirait l'âge de la pierre polie de 2,000 ans. On voit combien ces calculs laissent de place à l'incertitude. J. G.

Stratiotes aloïdes. — Le *Bulletin* a donné l'année dernière une note intéressante sur une plante de la famille des Hydrocharidées, l'*Elodea canadensis*, observée pour la première fois dans le Nord. Je signalerai aujourd'hui, non plus l'apparition, mais la disparition des environs de Lille d'une autre plante de la même famille, le *Stratiotes aloïdes* qui y était très-abondante, il y a quelques années, et qu'on y chercherait en vain maintenant.

Cette espèce est remarquable à plus d'un titre : par ses feuilles, dont l'aspect exotique rappelle les genres *Bromelia*, *Agave* et *Aloe*, par ses fleurs, toujours privées dans nos contrées de l'organe femelle, et par conséquent toujours stériles, et par cette singularité qu'elle s'enfonce sous l'eau à l'approche de l'hiver pour remonter à la surface au printemps, ne tenant plus à la vase que par l'extrémité de ses radicules.

Elle est depuis longtemps très-commune aux environs de Gand; c'est de là que le botaniste lillois, F.-J. Lestiboudois en rapporta quelques pieds en 1799. Il les jeta dans un fossé, à gauche de la route de Dunkerque, près du chemin du Sabot; l'espèce s'y multiplia beaucoup par ses stolons et couvrit toutes les eaux d'alentour; mais, à l'époque de l'agrandissement de la ville, elle avait déjà beaucoup diminué; aujourd'hui, les rues et les constructions ont envahi tout le quartier et desséché les quelques fossés qui subsistent encore; la plante a totalement disparu.

Il y a sept à huit ans, on l'observait aussi dans un fossé formant la limite des glacis de la citadelle, vers le Grand-Tournant, mais elle n'a pu résister aux curages successifs. Ne serait-ce pas rendre hommage à la mémoire de l'estimable botaniste Lestiboudois que de réintroduire dans un des bassins de nos jardins publics la plante qu'il avait naturalisée à Lille? Je confie cette idée au directeur des plantations municipales.

Il ne faudrait pas s'éloigner beaucoup pour se la procurer; elle n'a pas quitté l'Escaut, et elle abonde aux environs de Saint-Omer, dans les fossés d'un fort avancé, vers Arques, et dans toute la partie marécageuse qui s'étend vers Watten et Eperlecques.

A. DE N.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-798

5e Année. — No 4. — Avril 1873.

LES COMMANDERIES DU TEMPLE ET DE L'ORDRE DE MALTE DANS L'ARTOIS, LA FLANDRE WALLONNE ET LE HAINAUT (suite.)

Commanderie de Valenciennes.

Cette commanderie, une des dernières fondées par l'ordre de Malte, fut formée en 1777, par suite du démembrement de la commanderie du Piéton, dont on retrancha tous les membres qui se trouvaient dans le Hainaut français et le Cambrésis.

Hôpital de Valenciennes. — La maison de Valenciennes, qui devint le chef-lieu de cette nouvelle commanderie, était connue sous le nom d'hôtel du Petit-Saint-Jean ; elle était située dans la rue de la Vieserie. La chapelle fut donnée en 1217 aux religieux de Saint-Jean-de-Jérusalem par Guillaume Rousseau, bourgeois de Valenciennes. Gérard, seigneur de Jauche, en 1231, et Nicolas, évêque de Cambrai, en 1159, lui donnèrent des témoignages de bienveillance et de générosité. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans son hôtel du Petit-Saint-Jean, qui était formé de trois corps de bâtiments. Le principal servait de logement au commandeur ou au receveur de la commanderie ; les deux autres étaient loués à des particuliers. « La chapelle du Petit-Saint-Jean, » dit M. L. Devillers, était d'architecture romane : on en » voit un curieux dessin dans l'ouvrage de Leboucq... Au- » dessus de l'autel se trouvait un tableau représentant saint » Jean dans le désert ; et au-dessus d'une porte les armes » du commandeur Louvois et celles de l'ordre. Les offices » religieux qu'on y célébrait consistaient en une messe quo- » tidienne, vêpres les dimanches et deux saluts par semaine. » Le revenu de l'hôpital était en 1783 de 1,230 livres, sans y comprendre le produit des dîmes des paroisses dont les cures étaient à la collation du commandeur.

Beaulieu. — Cet ancien établissement de Templiers était situé dans la paroisse de Marly, sous les glacis de la ville de

Valenciennes. Le domaine consistait en une grande ferme avec chapelle et 65 muids de terre arable ; cette maison jouissait aussi d'un droit de terrage sur Marly et de la seigneurie foncière de Beaurepaire située hors de la porte Montoise de Valenciennes. La commanderie avait toute justice seigneuriale dans son domaine de Beaulieu. En 1783, son revenu était de 2,940 livres en argent et de 365 muids de blé.

Chiply. — La carte de Cassini indique clairement le siége de cette maison, qui était située au lieu appelé l'*Hôpital*, à une lieue au sud de Valenciennes, entre Maing et Famars. Gauthier, fils de Simon de Famars, fit en 1177 remise de tout son fief de Chiply entre les mains de Bauduin, comte de Hainaut, avec prière d'en investir incontinent la maison de l'hôpital de Jérusalem. Le revenu de cette maison s'élevait en 1783 à 1,500 francs en argent et 250 muids de blé. La maison de Chiply, qui était en très-mauvais état en 1661, fut reconstruite à l'exception de la chapelle qu'on ne releva point de ses ruines.

Avesnes-le-Sec (1). — Cette ancienne maison du Temple n'était pas très-importante au moment où les Hospitaliers en prirent possession ; elle comprenait 65 muids et demi de terre. Elle posséda à Avesnes-le-Sec et dans les villages circonvoisins un certain nombre de cens et de revenus. Une partie de ces revenus était consacrée à desservir la chapelle où se disaient trois messes par semaine, aux aumônes et à l'entretien des édifices. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans sa terre et sur ses hommes. Incendiée et détruite vers le milieu du XVIIe siècle, la ferme fut rebâtie ainsi que la chapelle située au milieu de la cour. En 1757, la chapelle était abandonnée et ne servait plus au culte divin. Le revenu en 1783 était de 3,000 livres et de 200 muids de blé.

La Flamengrie (2). — *La cense de la commanderie*, située

(1) *Avesnes-le-Sec*, arr. de Valenciennes, Nord.
(2) *La Flamengrie*, arr. d'Avesnes, Nord.

au village de la Flamengrie, marque l'emplacement de cette maison, dont le revenu était en 1783 de 1,950 livres.

Le Fresnoy (1). — Cette ancienne commanderie des Hospitaliers était située dans la paroisse de Boussières, à deux lieues de Cambrai, sur la gauche de la route qui mène de cette ville au Câteau. Bernard d'Audencourt et ses beaux-frères, Gauthier, abbé de Saint-Aubert et Hugues d'Avesnes-lez-Gobert, lui avaient fait don de plusieurs propriétés. Aussi cette maison était assez riche ; elle possédait en 1783 un revenu de 2,200 livres et de 370 muids de blé. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans son domaine et possédait quantité de censes à Boussières, au Fresnoy et lieux circonvoisins, ainsi que des droits de dîme et de terrage dont le produit montait en 1757 à 800 mencaudées de blé. La chapelle du Fresnoy était chargée de trois messes chaque semaine. Mais comme elle était très-défectueuse au siècle dernier et menaçait ruine, on la ferma et les messes furent déchargées par les RR. PP. Carmes dans leur église au Câteau-Cambrésis.

Cambrai. — Le commandeur avait, au XIVe siècle, dans la ville de Cambrai, une maison où il retirait et mettait en sûreté ce qu'il avait de plus précieux. Cette maison n'est plus mentionnée dans les titres du XVe siècle.

Écuelin (2). — Cette ancienne commanderie était située au village du même nom, entre la grande route d'Avesnes à Maubeuge et le chemin de Maubeuge à Landrecies. Les Hospitaliers y possédèrent un alleu dès 1167 ; il est fait mention de la commanderie dans plusieurs actes du XIIIe siècle. Le commandeur avait toute justice et seigneurie dans sa terre. Le revenu était en 1783 de 2,200 livres.

Commanderies situées en d'autres provinces. — Plusieurs autres maisons situées dans l'Artois, la Flandre et le Cam-

(1) *Le Fresnoy*, lieu dit de la commune de Boussières, arr. de Cambrai, Nord.

(2) *Ecuelin*, arr. d'Avesnes, Nord.

brésis dépendaient de chefs-lieux établis en dehors de ces provinces.

De la commanderie de Fieffes, dont le siége était en Picardie, dépendait la maison de *Villers-l'Hôpital* (1), que possédaient les Hospitaliers dès la seconde moitié du XIIe siècle. Les bâtiments étaient situés sur la place, près du presbytère. Le gardien avait seul en ces lieux les droits de haute et basse justice ; le revenu s'élevait en 1783 à 3,200 livres.

La maison de *Bois-Saint-Jean* (2), ancienne commanderie des Hospitaliers, existait dès 1182 ; les libéralités de plusieurs seigneurs et des religieux de l'abbaye d'Auchy-aux-Moines l'avaient rendue importante. Son revenu s'élevait en 1787 à 3,000 livres. Elle avait sur le marché d'*Hesdin* une maison de refuge qui fut aliénée ou donnée à rente perpétuelle en octobre 1335.

La commanderie de Baisieux-sous-Laon avait parmi ses dépendances deux maisons situées dans des localités qui font aujourd'hui partie du département du Nord ; celle de *Toillon*, située sur le territoire de Favril (3), entre ce village et le Sart, à peu de distance de la route de Landrecies à la Capelle, sur un affluent de la Sambre, dont le domaine formé de 181 arpents de terre et d'un bois rapportait 1,600 livres en 1793, et celle de *Saint-Aubin* (4), ancienne commanderie du Temple qui avait été fondée dès le commencement du XIIIe siècle, grâce aux libéralités des seigneurs d'Avesnes-sur-Helpe, dont la chapelle, dédiée à saint Jean-Baptiste, était desservie au siècle dernier par le curé de Saint-Aubin, qui venait y dire la messe une fois par semaine.

Nous avons déjà parlé de la maison de *Saint-Sanson*, située à Douai, qui, après avoir dépendu de la commanderie de

---

(1) *Villers-l'Hôpital*, arr. de Saint-Pol, Pas-de-Calais.

(2) Aujourd'hui *ferme Saint-Jean*, commune de Wamin, Pas-de-Calais.

(3) *Favril*, arr. d'Avesnes, Nord.

(4) *Saint-Aubin*, arr. d'Avesnes, Nord.

Hautavesnes, fut rattachée à celle de Laigneville (Oise). Parmi les intéressants détails qu'offrent les pages consacrées à cette maison se trouvent deux curieux documents dont l'un présente un état des reliques possédées par l'hôpital vers 1236, et l'autre les noms des portes, des rues et des places publiques de Douai en 1307. Nous ne pouvions mieux terminer cet article, pour faire comprendre l'intérêt que présente le livre de M. Maunier.

Cette analyse trop courte des chapitres consacrés aux provinces du Nord de la France donnera une idée des recherches et du temps qu'a demandés l'exécution de cet ouvrage qui embrasse toutes les commanderies du Grand-Prieuré de France. L'esprit méthodique avec lequel il a été conçu et les tables des noms de lieu qui le terminent en rendent l'usage très-facile. L'auteur, en publiant ce volume, a rendu un important service à la science historique. C. D.

LA VILLE FRANCHE ET PRÉVÔTÉ D'HASPRES (suite).

Dans les quatre derniers chapitres de leur travail, les auteurs s'occupent d'une question importante et curieuse, la coutume et les institutions communales dans la ville d'Haspres.

La coutume d'Haspres, qui, selon nous, donnait déjà à cette localité des institutions communales, a été concédée vers 1176 par le comte de Hainaut Baudouin V; vers 1184, ce prince y fit de légères modifications; elle fut confirmée vers 1197 par Baudouin IX, comte de Flandre et de Hainaut. Bien que le texte latin de cette coutume ait été publié par Miræus, les auteurs ont eu l'excellente pensée de rééditer ce texte en mettant en regard une traduction en vieux français empruntée au cartulaire d'Haspres. Ils ont fait précéder cette publication d'une étude sur les principaux points de cette coutume, que nous analyserons pour nos lecteurs.

Le préambule de cette charte nous apprend qu'elle a été préparée par le commun accord des hommes de la ville,

du comté et de l'église, et nous montre ainsi que dès le douzième siècle la commune existait à Haspres. Le premier point fixé c'est que cette ville relève de la juridiction de l'abbé de Saint-Vaast, qui jouissait des produits des fours et du moulin banal, où chacun faisait moudre et cuire son blé, des tonlieux ou impôts correspondant aux octrois, du cens ou impôt foncier, des droits de marché et de divers autres revenus. Ces droits du seigneur étant ainsi nettement déterminés, les habitants d'Haspres n'avaient plus à redouter l'établissement de taxes arbitraires ; les réglements de cette nature forment l'un des éléments des libertés communales.

Les pouvoirs dont jouissait l'abbé de Saint-Vaast étaient exercés par le prévôt de l'abbaye ; dans l'exercice de ses fonctions il était assisté par un maire, un doyen et des échevins, officiers de justice que sans doute il nommait lui-même. Dans beaucoup de communes, les échevins étaient nommés, non par la bourgeoisie, mais par le comte et le clergé. Le prévôt-le-comte, établi et nommé par le comte de Hainaut, semble avoir été chargé de mettre le prévôt de l'abbé et les échevins en demeure d'agir quand un délit se produisait et d'exercer dans les plaids les fonctions de partie publique ; sans doute, il faisait exécuter les jugements et percevait les amendes. La ville ne devait au comte que deux redevances, une sorte d'impôt foncier dû pour chaque maison et une somme de soixante valenciennois payée chaque année au prévôt-le-comte. Chaque année aussi, il y avait trois assemblées générales *en la maison des hommes de la ville*, dans lesquelles étaient sans doute jugées les affaires les plus importantes. Valenciennes était le *chef de sens* d'Haspres, c'est-à-dire que s'il y avait une enquête à faire sur l'interprétation des coutumes, les échevins d'Haspres devaient porter cette affaire devant les échevins de Valenciennes. La charte contient ensuite quelques règles de procédure et détermine le chiffre des amendes pour coups et blessures : cette dernière question avait aussi une grande importance dans l'établissement des institutions communales, de même que les obliga-

tions des habitants envers le comte, question traitée dans la dernière partie de la première charte.

La seconde charte, concédée en 1184 par Baudouin de Mons, ne renferme que des règles concernant le criminel. Des souvenirs de la loi salique et des usages germains se remarquent dans cette coutume ; les auteurs de cet ouvrage insistent avec raison sur l'institution des *apaiseurs*, magistrats communaux chargés d'empêcher les querelles des particuliers de dégénérer en procès et de créer ces haines de famille à famille, source de crimes et de meurtres. L'influence de l'évangile triomphait insensiblement du farouche caractère des barbares de la Germanie.

Dans le cinquième chapitre qui traite du développement des institutions communales, les auteurs, sans doute en l'absence de documents anciens, sont forcés de recourir aux considérations historiques générales. Ils disent que les abbayes et les monastères virent décroître peu à peu leur puissance et que la commune s'organisa plus fortement : on pourrait contester la justesse de ces considérations. Dans nos contrées, les institutions communales ont été presque partout concédées par le comte ou le seigneur sans lutte, sans résistance, sans mauvais vouloir de sa part ; et les modifications que ces institutions ont subi depuis le treizième siècle jusqu'en 1789, sont le plus souvent sans importance ou même contraires à l'influence de l'échevinage.

Les droits seigneuriaux, énumérés dans le sixième chapitre, étaient des formes sous lesquelles étaient payés à cette époque les impôts et le fermage d'aujourd'hui, en retour des concessions faites par les possesseurs du sol ; à Haspres les principaux étaient le pontenage, l'affouage, le cambrelage, le tuage et le quint-denier ou cinquième partie de l'héritage dans les successions collatérales.

Cette analyse trop courte suffira pour faire comprendre à nos lecteurs l'intérêt de l'ouvrage que nous analysons et pour leur faire désirer la publication de la seconde partie, qui est promise par MM. Th. Louïse et E. Auger. C. D.

LES SAVANTS GODEFROY,

Mémoires d'une famille pendant les XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles.

Sous ce titre, vient de paraître, à la librairie académique de Didier, un ouvrage intéressant pour le département du Nord, dont l'auteur, le marquis de Godefroy-Ménilglaise, ne fait connaître son nom que par une note modestement placée au verso du titre. Ce volume contient les mémoires d'une famille de savants ; il est sorti d'une noble et pieuse pensée : « La Providence, dit l'auteur, nous a placés dans un siècle » de bouleversements. S'il nous faut subir ce mouvement » irrésistible qui arrache les familles du sol où elles avaient » pris racine, faisons du moins comme certaines tribus : » emportons avec nous les os de nos pères, c'est-à-dire ne » nous séparons point de leurs souvenirs, de leurs exem- » ples, de leurs traditions ; n'ignorons pas comment ils ont » vécu, comment ils ont servi Dieu et leur pays, quel esprit » les anima, quelles œuvres ils ont laissées... Cette pensée » m'a préoccupé dans les loisirs du soir de ma vie : j'ai cru » remplir un devoir pieux, en même temps que je cédais à » un vif attrait, en coordonnant et étudiant tout ce que j'ai » pu trouver de documents sur mes ancêtres. Ils forment une » lignée non interrompue d'hommes graves, doctes et reli- » gieux, serviteurs constants et infatigables de leur patrie, » recueillant beaucoup d'honneur et peu de fortune dans » leur carrière modeste et dévouée, obtenant par leurs » labeurs et leur travail assidu un nom dans les sciences du » droit et de l'histoire, nom consacré par tous les diction- » naires des hommes illustres et au Musée historique de » Versailles. »

Comme famille, les Godefroy remontent à une lignée de noblesse fort ancienne qui descend de Symon Godefroy, né à Mons, seigneur de Sapigneulx, près Berry-au-Bac (Aisne), vers l'an 1320. Comme savants, ils forment une succession non interrompue qui a pour chef le célèbre Denis I Godefroy *(Dionysius Gothofredus)*. C'est l'auteur du *Corpus juris civilis*

et du *Praxis civilis*, vastes compilations accompagnées de notes et de remarques, indispensables à quiconque étudie le droit romain, de Commentaires sur les coutumes du Berry, de l'Orléanais et de la Touraine, et de plusieurs grands travaux relatifs aux littératures de l'antiquité, parmi lesquels nous citerons une édition des Grammairiens latins accompagnée de notes et éclaircissements, les œuvres de Cicéron et les œuvres de Sénèque.

Son fils Jacques laisse aussi des travaux de la plus haute importance sur le droit romain ; son autre fils Théodore es nommé historiographe de France et chargé d'affaires à Munster Ce dernier eut pour fils aîné Denis II Godefroy, par lequel l'histoire de la famille se rattache à notre contrée.

Louis XIV ayant rendu la Flandre à la couronne de France, voulut souder définitivement cette importante province au royaume, en tirer administrativement tout le parti possible et préparer, en la basant sur le droit et sur des titres, la réunion des autres provinces des Pays-Bas. Pour arriver à ce résultat, il était nécessaire de connaître à fond les archives de la Chambre des Comptes de Lille et de placer à la tête de ce riche dépôt un homme d'élite,aussi savant dans la politique et la diplomatie que dans l'histoire. Cette importante et difficile mission fut confiée en septembre 1668 à Denis II Godefroy. Le savant historiographe de France fut émerveillé à la vue des richesses de la Chambre des Comptes, qu'il trouvait plus nombreuses que celles accumulées au Trésor des Chartes du Roi et à la Chambre des Comptes de Paris. Le travail auquel il se livra dans ce dépôt fut immense. Les inventaires, encore aujourd'hui conservés dans les archives du département du Nord, prouvent qu'il fit dresser un état général de tous les documents, en respectant avec raison l'ordre établi depuis 1385 par les gardes des archives, ses prédécesseurs. Cet état général fut transmis à Colbert, qui voulut aussi avoir sous la main un grand nombre de titres soit en original, soit en copie. L'exécution de ces dernières instructions du Ministre produisit la grande collection, encore aujourd'hui conservée

à la Bibliothèque nationale, qui porte le nom des *182 Colbert*, le recueil le plus important de cette bibliothèque pour la Flandre et la Belgique. Il a été formé par les soins et le travail de Denis Godefroy.

L'érudition, le talent et le dévouement au pays étant devenus des qualités en quelque sorte héréditaires dans cette famille, les Godefroy se succédèrent de père en fils, jusqu'à la révolution, dans les fonctions de garde des archives et directeur de la Chambre des Comptes. En 1681, elles sont confiées à Jean Godefroy, qui acquiert la charge de Procureur du Roi au bureau des Finances, fait l'inventaire des archives de Mons et de Namur et représente le Roi dans les conférences pour le réglement des limites : ses principaux travaux sont les *Lettres du Roi Louis XII et du cardinal G. d'Amboise*, la *Satyre Ménippée*, les *Mémoires de Marguerite de Valois*, les *Mémoires pour servir à l'histoire de France* et le *Mémoire sur l'Intendance de Flandre*. La survivance de la direction de la Chambre des Comptes de Lille fut octroyée le 14 octobre 1726 à Jean-Baptiste-Achille Godefroy de Maillart, qui succéda à son père cinq ans plus tard; d'importants travaux de classement et d'inventaire, dont il n'est point parlé dans les *Savants Godefroy*, furent opérés sous la direction de J.-B.-A. Godefroy dans les archives de la Chambre des Comptes. Son fils Denis-Joseph Godefroy lui succéda en 1760, bien qu'il ne fut âgé que de vingt ans. Homme du monde et amateur de livres, il entretint des relations avec les familles nobles de Lille auxquelles les Godefroy étaient alliés et avec les érudits et les bibliographes ; en même temps il prit goût à l'accomplissement des devoirs qui lui avaient été confiés. « Vivant » en tête à tête avec les parchemins témoins des siècles » écoulés, il sut y découvrir une source de jouissances. La » rencontre d'un vieux document lui causait une vive satis- » faction, satisfaction non stérile, car il aimait à en exprimer » les conséquences au point de vue de l'histoire. » Il fut l'un des membres les plus actifs du Comité des Chartes, qui se proposait de publier les titres de quelque importance se ratta-

chant à l'histoire de France depuis les origines jusqu'en1450. Dès janvier 1682, il commença la publication de l'*Inventaire analytique et chronologique des archives de la Chambre des Comptes de Lille*, « dans lequel les actes, comme le dit M. Le » Glay, sont savamment et nettement analysés, selon leur » ordre chronologique, depuis l'an 706 jusqu'en 1307. Ce » travail de savoir et de patience a reçu de justes éloges de » la part des hommes les plus capables de l'apprécier. » Secousse, de Laurière, Moreau, Bréquigny, dom Clément, » le ministre Bertin ont adressé à l'auteur des félicitations » unanimes. » La révolution interrompit ce grand ouvrage : Denis-Joseph Godefroy fut forcé d'émigrer en 1791. Rentré en France en 1801, il accepta l'emploi de directeur de la bibliothèque de Lille ; et plus tard, membre de la commission des hospices, il consacra trois heures au moins de chaque jour, durant les seize dernières années de sa vie, à rédiger l'inventaire des archives hospitalières de Lille.

Son fils, M. le marquis de Godefroy-Ménilglaise, a prouvé qu'il est de la famille des savants Godefroy par les importants travaux qu'il a publiés et aussi par l'ouvrage que nous venons d'analyser. Nous le remercions d'avoir écrit et fait paraître les annales de sa famille, avec une élégante simplicité et une sincérité souvent trop modeste, qui lui a permis d'arborer le mot de Montaigne : *Cecy est une œuvre de bonne foy.* C. D.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Terrain triasique.

Le terrain triasique n'est représenté dans notre région que par quelques lambeaux de roches rouges, grès poudingue ; on n'y a pas encore trouvé de fossiles.

A l'époque triasique, la mer recouvrait l'Allemagne et la Lorraine ; mais elle ne s'étendait probablement pas à l'O. d'une ligne tirée de Luxembourg à Autun. Dans quelles conditions était alors le bassin de Paris ? Etait-ce une mer communiquant avec celle de l'Allemagne ? Etait-ce un lac salé ou

une portion de continent? Ce sont autant de questions dont la solution, ensevelie sous une épaisse couche de dépôts plus récents, ne semble pas devoir être jamais élucidée.

Sur le bord de ce bassin, le long du rivage de l'Ardenne et du plateau central, on trouve encore des dépôts triasiques, mais ils ne contiennent plus de fossiles marins, et on peut supposer qu'ils ont été formés dans des lacs salés plus ou moins en relation avec l'Océan. Quelques-uns même sont peut-être simplement des alluvions déposées sous l'influence de puissants cours d'eau.

Sur le flanc sud de l'Ardenne, à l'O. de Luxembourg, le terrain triasique forme entre les terrains primaires et le terrain jurassique une étroite bande composée de poudingues, dont les cailloux viennent de l'Ardenne, et de psammites rougeâtres accompagnés de marnes bigarrées et de quelques bancs de calcaire dolomitique.

Le muschelkalk, ou assise moyenne du terrain triasique de Lorraine, n'y existe pas; aussi peut-on ranger ces couches, soit dans le grès bigarré (assise inférieure), soit dans le keuper (assise supérieure), soit y voir les représentants de ces deux assises.

A partir de Villers-sur-Semoy, le terrain triasique est caché par le terrain jurassique, qui le dépasse en s'élevant davantage sur le rivage ardennais.

M. Delanoue (1) a rapporté au terrain triasique quelques dépôts rouges qui ont été rencontrés dans plusieurs sondages du Pas-de-Calais, et qui affleurent à Lilette, Dennbrœucq, Febvin, Malfiance, Flechin, Audinctun, etc. Ils reposent en bancs faiblement inclinés sur les couches redressées du terrain dévonien. C'est tantôt un poudingue rougeâtre à galets calcaires qui proviennent du calcaire carbonifère; il a été exploité comme marbre à Audunctun; tantôt des grès jaunes ou rouges et des argiles bigarrées.

M. Delanoue signale aussi comme preuve du voisinage du terrain triasique l'invasion d'eau salée qui en 1806 a noyé un

(1) Bull. Soc. Géologique de France, 2e s. X, p. 235.

puits percé près d'Arras. Mais la présence d'eaux salées dans les terrains primaires est un fait fréquent qui se rencontre dans bien des cas où on ne peut pas soupçonner la présence du trias.

Aux environs de Stavelot et de Malmédy (Prusse), il y a aussi trois petits lambeaux de terrain triasique alignés dans une même direction. Ce sont encore des poudingues, des grès, des psammites et des schistes grossiers colorés en rouge et disposés en couches horizontales ou faiblement inclinées vers le N. O. A Malmédy, ce terrain, qui a 150 mètres d'épaisseur, forme de beaux escarpements sur les rives de la Warge.

Ces dépôts ont probablement été formés dans une série de lacs disposés à la suite les uns des autres le long du cours d'un fleuve. Les cailloux roulés sont en quartz blanc et en calcaire dévonien dont ils contiennent souvent les fossiles. On admet généralement qu'ils viennent de l'Eifel. Il est plutôt probable qu'ils sont originaires du Condros, car les fossiles qu'on y rencontre existent tous dans les schistes dévoniens des environs de Marche, et la vallée qui eût suivi le fleuve est alors nettement tracée par le golfe du terrain dévonien, qui pénètre dans le terrain silurien de Stavelot du côté de Basse-Bodeun.

ÉTUDES EMBRYOGÉNIQUES SUR LES ASCIDIES.

Par M. Giard.

Depuis quelques années, l'embryogénie des ascidies a été l'objet d'études ardemment poursuivies et de nombreux travaux en France, en Russie et en Allemagne. C'est qu'en effet outre son importance générale, cette question présente un intérêt tout particulier au point de vue du grand problème de la parenté originelle de l'homme ou des vertébrés avec les animaux inférieurs.

La larve des ascidies est un être presque microscopique dont la forme générale rappelle assez bien celle des têtards de grenouilles. En 1867, le professeur Kowalevsky, de l'Université de Kiew, annonça que cet embryon présentait dans

son développement une étroite analogie avec le plus simple des vertébrés, l'*amphionus;* comme ce dernier, il possède une corde dorsale et on y retrouve à peu près les mêmes connexions entre les principaux systèmes organiques. Küpffer et Ganin ont aussi apporté quelques faits à l'appui de ce rapprochement. Sans attendre de nouvelles preuves et des arguments plus solides, Hæckel et Darwin ont proclamé l'origine acidienne des vertébrés. Les Tuniciers sont, d'après eux, le pont jeté sur l'abîme qui séparait les deux grandes subdivisions du règne animal.

M. Giard résume et discute les opinions des naturalistes qui s'étaient occupés de ces questions difficiles et controversées. Il a fait entrer dans cette discussion les résultats que lui ont fourni de longues recherches personnelles sur l'embryogénie des Ascidies simples et des Synascidies ou Ascidies composées, et c'est au nom même de la théorie transformiste qu'il a combattu les conclusions de ses prédécesseurs. Il a fait voir combien chez les animaux inférieurs les caractères de l'embryon sont modifiés, non seulement par les milieux ambiants, mais même par les mœurs de l'animal adulte, ce qui exige de la part du zoologiste une excessive réserve dans l'appréciation des rapports de parenté déduits de l'observation des premiers états des êtres organisés.

La corde dorsale des têtards ascidiens n'est, d'après lui, qu'un appareil de transport jouant le même rôle que les cils vibratiles qui existent chez un grand nombre d'autres embryons. Les raisons qui légitiment cette croyance peuvent se résumer de la manière suivante :

1° L'homologie entre les divers organes du têtard des ascidies et ceux de l'amphionus à l'état d'embryon n'est pas aussi complète et aussi solidement établie que l'affirment Küpffer et Kowalevsky.

2° Il existe des larves d'Ascidies composées qui ont une corde dorsale parfaitement développée et dont les viscères ont déjà la disposition qu'ils acquièrent seulement à l'état adulte chez les ascidies simples. Parfois même, comme chez

les *Pseudodidemnum*, le têtard renferme déjà une petite colonie de trois ascidies, l'appareil caudal étant encore dans toute son activité.

3° Les Ascidies simples du genre *Molgula* qui ressemblent à de petits blocs de sable sont tantôt fixées contre les corps étrangers, tantôt simplement enfoncées dans la vase et libres de s'y mouvoir en tous sens. Or, dans le premier cas, l'embryon a la forme de têtard comme celui de toutes les autres Ascidies. Dans le second, au contraire, il est dépourvu d'organes des sens et d'appareil locomoteur, parce que l'animal adulte pouvant se mouvoir, il est inutile que l'embryon choisisse d'avance la place où il doit vivre.

De tous ces faits, il ressort que l'homologie entre la corde dorsale des Ascidies et celle des vertébrés n'est qu'une homologie d'adaptation à des conditions d'existence analogues, homologie déterminée par l'identité des fonctions à remplir et n'indiquant pas des rapports de parenté immédiate entre les vertébrés et les Tuniciers.

Les Chironomes. — Les chaleurs qui depuis le 20 mars ont brusquement succédé aux pluies des jours précédents nous ont valu une invasion de petits diptères qui, emprisonnés dans nos appartements, viennent se débattre et mourir contre les vitres des fenêtres. On les prend généralement pour des *cousins*, et on les considère comme des hôtes fort suspects. Rien de plus innocent cependant que ces frêles Chironomes (*Chironomus riparius*), et l'on ne peut leur reprocher que l'insouciance avec laquelle ils salissent de leurs cadavres les chambres où ils ont pénétré. Le mâle de Chironomes se distingue de la femelle par ses antennes, qui forment deux énormes panaches, par son corps plus grêle et ses mouvements plus vifs.

La larve est un petit ver d'un rouge sale qui vit dans les réservoirs où l'on conserve de l'eau de pluie, et plus généralement dans la vase des marais, où il se construit un étui grossier de limon et de débris de conferves. Les œufs forment de longs chapelets et sont réunis par une substance gélatineuse qui leur donne l'aspect de certains cryptogames infé-

rieurs. Aussi le botaniste Kützig décrivait-il comme des algues les pontes de plusieurs de ces tipulaires.

Bientôt va éclore une seconde espèce de Chironome, le *Chironomus plumosus,* un peu plus grand que son congénère (6 mm au lieu de 4) et dont la larve négligée dans notre département donne lieu à Paris à un commerce très-actif. C'est le ver rouge des aquariums, la nourriture préférée des Cyprius, des Axolotls et de cet admirable petit poisson nouvellement importé de Chine, le Macropode doré *(Macropodus viridi auratus).*

A l'état parfait, les Chironomes s'assemblent et volent par troupes nombreuses au-dessus des cours d'eaux. Ils semblent attirés par les objets de couleur foncée et les hauts chapeaux noirs en particulier, sont suivis souvent à de longues distances par ces essaims de Tipulaires. Ces jeux aériens et ce vol en tourbillon ne sont d'ailleurs pas spéciaux aux seuls Diptères : on retrouve les mêmes mœurs chez certains Phrygomiens et chez quelques Microlépideptères. Similitude d'instincts qui vient encore corroborer l'opinion des Zoologistes qui, comme A. Müller et Delpius, admettent l'origine commune de ces trois groupes d'Insectes.

L'étude des *Chironomus* fournirait certainement des résultats fort intéressants pour la Zoologie générale. Déjà Oscar V. Grimm a signalé chez une espèce de ce genre un cas des plus curieux de génération *païdogénétique.* La larve, après avoir subi quatre mues dans l'eau, se change en nymphe et sous cet état donne des œufs qui ne tardent pas à se développer : ces nymphes fécondes arrivent rarement à l'état parfait et la ponte dure pendant toute la belle saison. Mais les larves nées à l'automne se transforment complètement en individus des deux sexes. Toutefois, même en cette saison, en extrayant les œufs du corps de la nymphe, on peut encore les faire éclore et en obtenir des larves parthénogénétiques.

Les larves de Chironomes jouent encore un rôle important dans les migrations de certains vers depuis longtemps connus, les Dragonneaux, que l'on rapprochait des *Filaires* et des

Mernuis et dont on ignorait complètement les métamorphoses. Un jeune naturaliste de Grenoble, M. Villot, a découvert les embryons du Dragonneau. Cet embryon possède une trompe protractile armée de piquants robustes et se rapproche à certains égards des *Échinorynques*, il pénètre dans les larves de Chironomes et va achever ses métamorphoses dans le corps des poissons d'eau douce qui se nourrissent de ces larves.

Il n'est pas, on le voit, d'animal si vulgaire fut-il, qui ne puisse donner lieu, par des observations suivies, à de belles et importantes découvertes zoologiques. GIARD.

FACULTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Pendant le premier semestre de l'année universitaire 1872-73, la Faculté des Sciences de Lille a vu son personnel se renouveler presque complètement. M. Hanriot, professeur de Physique, et M. Dareste, professeur de Zoologie, ont emporté, l'un dans la retraite, l'autre dans un avancement bien mérité, l'affection de leurs collègues et les regrets de leurs élèves. Ils ont été remplacés par MM. Terquem et Giard. De plus, une seconde chaire de mathématiques a été créée. On a appelé M. Boussinecq à la remplir

M. Terquem, ancien élève de l'École normale supérieure, était professeur de Physique à la Faculté des Sciences de Strasbourg au moment de la guerre ; après l'annexion il fut envoyé à Marseille, puis appelé à Lille pour remplacer M. Hanriot.

M. Terquem a produit de nombreux travaux sur l'acoustique. Le premier en date, celui qui lui a valu le titre de docteur ès-sciences, a pour objet l'étude des lignes nodales des verges vibrant transversalement. Savart avait reconnu que ces lignes sont dues à un mouvement transversal qui accompagne le mouvement longitudinal, mais ne put en donner l'explication. M. Terquem sut triompher des difficultés qui avaient arrêté Savart. Il constata d'abord que ces

lignes nodales n'apparaissent que quand la verge donne un harmonique transversal à l'unisson du son longitudinal. Il prouva ensuite que les nodales et leur alternance résultent de la co-existence des deux mouvements.

Plus tard M. Terquem appliqua aux lames carrées le principe de la combinaison des mouvements vibratoires à l'unisson.

On lui doit aussi une explication du son produit dans l'harmonica chimique et un grand travail sur la cause de la perception simultanée de plusieurs sons.

Dernièrement il a publié dans les *Annales de physique* une série d'articles sur les diverses unités électriques et de ces unités entre elles.

Ces divers travaux, qui indiquent chez leur auteur un puissant esprit d'investigation, assignent à M. Terquem un rang honorable dans le monde savant.

M. Giard est aussi un des brillants élèves de l'École normale, dont il est sorti il y a seulement quelques années. Nos lecteurs connaissent l'important mémoire qu'il vient de publier sur les Ascidies composées et qui lui a valu le titre de docteur ès-sciences. Ces animaux lui avaient déjà fourni l'occasion de faire plusieurs publications importantes. Sous le titre de : *Études des travaux d'embryogénie relatifs à la parenté des Vertébrés et des Tuniciers*, il a fait connaître les travaux récemment parus sur les Ascidies en Russie et en Allemagne. C'est un grand service rendu à la science française que de nous faire connaître les recherches de ces savants étrangers écrites dans une langue encore trop peu connue parmi nous. D'ailleurs M. Giard ne se borne pas à un simple compte-rendu, mais il met en présence les contradictions des auteurs, leurs différents systèmes, leurs billes souvent peu polies et leur oppose ses propres observations.

Le genre *Molgula*, objet d'un mémoire du professeur Kupffer, est très-longuement étudié. Kupffer avait prétendu trouver dans les premiers états des jeunes Molgules la forme typique et originelle de l'embryon de toutes les Ascidies.

M. Giard réfute cette opinion et prouve que cette forme doit être cherchée dans les espèces à larves urodèles.

M. Boussinescq n'a été formé dans aucune de nos grandes écoles. Entré fort jeune dans l'instruction, il a rempli jusqu'aujourd'hui les postes les plus modestes dans de petits colléges du Midi, à Agde, au Vigan, à Gap. C'est sous le titre de régent au collége de Gap qu'il s'est révélé au monde savant par des travaux qui ont fait une sensation d'autant plus vive que l'âge et la position de l'auteur en faisaient moins prévoir le mérite exceptionnel.

Ces travaux ont pour objectif la Physique mathématique, c'est-à-dire l'application du calcul à la connaissance approfondie des phénomènes du monde physique. Ils ont pour objet la théorie de l'élasticité, la théorie de la lumière, l'hydrodynamique, etc. Il est impossible d'énumérer ici les titres des 40 ou 45 mémoires que M. Boussinescq a publiés depuis sept ans. Ils lui ont valu un prix de l'Institut en 1871 et une médaille au concours des Sociétés savantes en 1872. Enfin, par une distinction d'autant plus flatteuse qu'elle est plus exceptionnelle, M. Boussinescq a été deux fois présenté comme candidat à l'Institut par la section de mécanique. Il n'a que 31 ans.

L'enseignement littéraire qui est annexé à la Faculté des Sciences a subi aussi d'heureuses modifications.

Si tout le monde a vu avec peine la loi trop rigoureuse sur les pensions de retraite forcer M. Chon à descendre de la chaire d'histoire qu'il occupait avec tant de succès depuis sa fondation, l'éloquente parole de son successeur a tempéré bien des regrets. On ne peut qu'applaudir à la bonne inspiration qu'a eue le Conseil municipal de Lille en appelant à faire des cours dans cette grande ville les professeurs de la Faculté de Douai. Mais pourquoi la Philosophie ne s'y trouve-t-elle pas représentée ? A-t-elle cessé d'être le couronnement et la synthèse de toutes les connaissances humaines ? Ou juge-t-on les Lillois trop ensevelis dans la matière, trop entraînés à rechercher l'utilité pratique pour goûter un

instant l'utilité des vérités abstraites d'enseignement philosophique ?

Aux cours d'histoire, de littérature française et de littérature étrangère on a joint un cours de géographie, science dont nous avons appris à nos dépens à connaître l'importance. M. Mamet, professeur d'histoire au Lycée, a choisi un sujet tout local : la géographie du Nord de la France sous le rapport physique, militaire et commercial.

ACADÉMIE DE BELGIQUE.

La séance publique de la classe des sciences de l'Académie de Belgique a donné au président, M. D'Omalius d'Halloy, l'occasion de faire une intéressante lecture sur l'ethnographie. Laissant de côté toutes les considérations générales, nous nous bornerons à exposer les passages qui concernent les anciens habitants de notre pays.

On oppose souvent la race celtique à la race teutonne. Ce serait une erreur, selon M. D'Omalius, car les Celtes appartenaient à la grande famille teutonne. Ils en avaient la chevelure blonde et la haute taille. On peut du moins le conclure de ce que disent les auteurs romains des Gaulois qui envahirent l'Italie.

Les Gaulois qui, au temps de César, habitaient entre la Seine et la Garonne, étaient formés de la fusion de deux peuples, l'un conquérant, les Celtes, l'autre conquis, les Galls, reconnaissables à leur taille plus petite et à leurs cheveux noirs.

Les Galls sont encore représentés actuellement par les Breysads de la Basse-Bretagne, les Gaels ou Erses de l'Irlande, les Kymris du pays de Galles.

M. D'Omalius combat aussi l'idée d'une nation kymerique à laquelle il faudrait rapporter les Cimmeriens d'Homère et d'Hérodote, les Cimbres de Marius et les Kymris du pays de Galles et les Belges de César. Il y a, dit-il, une simple ressemblance de noms.

Les Cimmeriens d'Hérodote ont disparu depuis leur défaite par les Scythes sur les bords de la mer d'Azow.

Les Cimbres battus par Marius appartenaient à la famille teutonne, et par conséquent au type blond. Quant aux Kymris du pays de Galles, M. D'Omalius fait observer que si ce petit peuple, resserré dans un coin de terre par les Teutons, avait aussi appartenu à cette famille, il n'aurait certainement pas abandonné sa langue pour en adopter une toute différente. La ressemblance de cette langue avec le bas-breton et ses rapports avec le gaelic d'Irlande le portent à croire que les Kymris sont un des restes des populations qui habitaient la Gaule avant l'invasion des races teutonnes.

Quant aux Belges, M. D'Omalius pense que c'était, comme les Celtes, un peuple conquérant d'origine teutonne qui avait adopté le langage des peuples conquis. Ainsi, dans l'opinion de M. D'Omalius, la Gaule, lorsque César en fit la conquête, était depuis longtemps déjà en la possession de peuples germaniques. La population ancienne était asservie ou refoulée dans l'Aquitaine, l'Armorique, le pays de Galles et l'Irlande; mais, par contre, les vainqueurs avaient adopté la langue des vaincus.

Le prix quinquennal des sciences naturelles a été décerné à M. l'abbé Carnoy pour ses *Recherches anatomiques et physiologiques sur les champignons.*

L'Académie avait mis au concours la question suivante: Faire connaître, notamment au point de vue de leur composition, les roches plutoniennes, ou considérées comme telles, de la Belgique et de l'Ardenne française.

Un seul mémoire a été présenté en réponse à cette question, et l'Académie ne l'a pas jugé digne de récompense. Les commissaires se sont montrés sévères à son égard, nous dit M. D'Omalius. C'est regrettable, car le sujet est difficile et cependant bien important. Il serait à désirer, puisque la question reste au concours, que l'auteur reprit son œuvre et l'améliorât en tenant compte des observations d'ailleurs très-justes que lui ont faites MM. De Konninck et Dewalque. Un travail, ne fut-il même pas parfait sur cette question, serait un vrai service rendu à la géologie du pays.

M. Crepin, auteur de la flore de Belgique et de nombreux travaux botaniques, a été élu correspondant; M. Edouard Van Beneden, fils de l'illustre professeur de Louvain, et lui-même zoologiste distingué, est passé titulaire, laissant de nouveau une place vacante parmi les correspondants. Lorsqu'il s'agira de la remplir, nous espérons que l'Académie se souviendra qu'elle n'a pas encore ouvert ses portes au géologue stratigraphe qui, depuis Dumont, a fait faire le plus de progrès à la géologie du pays. Il y a longtemps que la place de M. Cornet est marquée à l'Académie, et les étrangers s'étonnent avec juste raison de ne pas encore le voir figurer dans la liste des membres.

Parmi les travaux récemment publiés dans le Bulletin, nous citerons un mémoire de M. le vicomte du Bus sur les dauphins fossiles du cray d'Anvers. Il en décrit 27 espèces nouvelles. C'est beaucoup, surtout si l'on songe que plusieurs de ces espèces ne sont connues que par des fragments de crâne ou par quelques dents isolées.

M. de Montigny a présenté la suite de ses recherches sur l'influence du vent sur le baromètre aux divers étages de la tour d'Anvers. Dans une première série d'observations, il avait reconnu que l'altitude des diverses galeries de ce monument, calculée à l'aide du baromètre, est variable avec la force et la direction du vent; elle est moindre que l'altitude vraie sous l'influence des vents de l'est et supérieure à cette valeur sous l'influence des vents de l'ouest.

Règle générale : la vitesse du vent augmente avec l'élévation de la galerie d'observation, ce qui tient à ce qu'au contact du sol le mouvement de l'air est retardé par une foule d'obstacles qui ne se rencontrent plus dans les régions élevées. Cependant, M. de Montigny a constaté en plusieurs circonstances des exceptions à cette règle et a vu la vitesse décroître à mesure que l'on montait.

La plus grande vitesse qu'il ait observée est de $17^m,12$ par seconde lors de la bourrasque du 8 février 1867 et à la galerie supérieure (104^m au dessus du niveau du sol); à la galerie

octogone (89^{m},06) la vitesse n'était que de 16^{m},52 et de 15^{m},12 seulement à la galerie des cadrans (64^{m},18).

« La nature des vents qui soufflent dans les pays de plaine, » dit Poncelet, est telle que leur direction fait avec l'horizon » un angle de 18° ; c'est pour cette raison que l'arbre des » moulins à vent est aussi tenu incliné sous cet angle. »

M. de Montigny voulut contrôler cette loi. Il reconnut que la direction est parfois horizontale, parfois plongeante, et plus souvent relevante, surtout à la galerie supérieure. La forme élancée de la tour doit avoir pour effet de redresser le vent dans son voisinage. Les vents du Nord qui arrivent de la mer avec une direction horizontale ou une inclinaison faible se relèvent sous un angle moyen de 14° à la galerie supérieure, tandis que les vents du Sud qui descendent de l'Ardenne ne font dans les mêmes conditions qu'un angle de 8°,30.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Mars. 1873	Mars. année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	7° 36	5° 45
— moy. des maxima.	11° 44	
— — des minima.	3° 28	
— extr. maxima, le 30.	20° 50	
— — minima, le 1er.	— 0° 10	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	755^{mm}748	758^{mm}566
— — extr. max. le 26.	764^{mm} 41	
— — — min. le 12.	741^{mm} 08	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6^{mm} 03	5^{mm} 35
Humidité relative moyenne °/₀. .	83.0	77.71
Épaisseur de la couche de pluie. .	61^{mm} 16	45^{mm} 85
— — d'eau évap.	56^{mm} 07	46^{mm} 32

Pendant ce mois, la température atmosphérique s'éleva de près de 2° au dessus de la moyenne. Il n'y eut qu'un seul jour de gelée indiquée par le thermomètre, mais sous l'influence du rayonnement nocturne pendant les nuits des 21 et 22 la rosée se congela. Jusqu'au 23, on remarque une température moyenne à peu près stationnaire; à dater de ce jour, elle s'élève et arrive le 31 à 14°.80. La direction du vent

n'ayant pas changé, on peut attribuer ces premières chaleurs à la faible nébulosité du ciel, coïncidant avec une hausse sensible de la colonne barométrique, et à l'absence de pluie.

L'élévation de la température, les vents régnants du N.E., et la sérénité du ciel, déterminèrent une évaporation supérieure à la moyenne de Mars, quoique l'air ait été plus humide que dans le mois correspondant d'une année moyenne.

L'humidité des couches atmosphériques en contact avec le sol exista aussi pour les couches élevées, ce que dénotent la dépression barométrique et la quantité d'eau météorique dépassant la moyenne de 10^{mm}. Cet air très-humide devait être très-électrique; c'est cet état qu'indiquèrent les électromètres et l'ozonomètre. Enfin, le 30, il y eut à Lille des éclairs sans tonnerre; dans quelques communes voisines, le tonnerre se fit entendre. Le 31, le mois se termina par un orage venant du S.

On observa 2 halos solaires et 5 halos lunaires toujours suivis de pluie.

La fréquence et la presque continuité de la pluie dans les deux premiers tiers de Mars furent défavorables aux travaux agricoles; mais on s'empressa de profiter de la sécheresse de la fin du mois pour regagner le temps perdu. Partout alors on se mit à l'œuvre avec activité et les semailles se firent dans de bonnes conditions.

Sous l'influence de cette sécheresse, le niveau des eaux de surface et souterraines baisse d'une manière générale.

V. Meurein.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-1080

5e Année. — No 5. — Mai 1873.

LILLE ; CHATELLENIE DE LILLE.

J'ai signalé au premier chapitre des *Châtelains de Lille* (1), dans un acte publié par M. Van Lokeren sous la date 958-961 (2), la plus ancienne mention connue du nom de Lille, *Castrum Isla nomine*, nom qu'on n'avait trouvé jusqu'alors dans aucun titre diplomatique antérieur à 1063; mais il s'est élevé depuis, sur cette date, des doutes fondés, et il paraît, par des raisons que je ne puis développer ici, qu'il faut la reporter entre les années 1034 et 1047. Un quart de siècle reste du moins acquis. Aujourd'hui, je voudrais regagner tout le terrain lâché à regret, et, par des documents que je soumets aux lecteurs du Bulletin, essayer de faire remonter à 967, non-seulement l'existence avérée de Lille, mais encore la constitution, en châtellenie portant son nom, de la contrée que sa forteresse dominait et protégeait.

La chronique de Saint-Trond rapporte qu'en 967, sous l'abbé Thietfrid, une illustre dame, Berthe, comtesse de Flandre, veuve consacrée à Dieu, étant allé visiter Notre-Dame à Aix-la-Chapelle, gagna, au retour, la ville de Saint-Trond, dans l'intention de prier sur le tombeau du saint patron. S'y étant arrêtée pendant quelques jours pour se reposer, elle y tomba malade. Ce qu'apprenant, le comte Arnoul se rendit en toute hâte près de sa mère, et là, à sa prière, pour le repos de son âme et de celles des siens, en présence de Thierri, évêque de Metz, et de l'abbé Thietfrid, il donna au monastère de Saint-Trond, pour l'usage perpétuel des frères qui y servaient Dieu, la *villa* de Provin, située dans la châtellenie de Lille, *in Castellania Ylensi*, près de la Deûle, avec les serfs, *mancipiis*, les terres, les dîmes, les bois, les

(1) Mémoires de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille, 3e série, t. X.

(2) Chartes et documents de l'abbaye de Saint-Pierre, à Gand, No 26.

prés, les eaux et les pêcheries, avec l'église paroissiale et toutes les dépendances de la *villa*. Il donna en outre à Saint-Trond un bois situé non loin de la villa Merwel, et une dîme dans la villa Brustemium, afin d'obtenir, par les mérites du saint patron, le pardon de ses péchés. Étaient aussi présents plusieurs comtes et autres personnages, comme cela se trouve clairement relaté, ajoute le moine chroniqueur, dans les archives de notre monastère, *prout in privilegiorum nostri monasterii archivis clare conscriptum reperitur*. Cela fait, l'état de la comtesse s'aggravant, elle reçut les derniers sacrements et rendit son âme à Dieu le 17 des calendes d'août 967.

Malheureusement, l'acte primitif de cette donation n'existe plus. Il donnerait la preuve incontestable de la constitution de la châtellenie de Lille dès 967, c'est-à-dire plus d'un siècle avant le temps que les données historiques certaines m'ont permis d'assigner à cette constitution (1). En effet, je n'ai trouvé ailleurs la dénomination expresse de châtelain de Lille qu'en 1087, bien qu'on ait coutume de l'appliquer par induction à Saswalon, fondateur de l'abbaye de Phalempin en 1039. La constitution de la châtellenie prouverait de soi l'existence de la ville même, au moins à l'état de *Castrum*.

Mais si l'acte original est perdu, il en existe une reproduction, que tout porte à croire littérale, dans un diplôme de 1146 par lequel Thierri d'Alsace confirme la donation et en renouvelle le titre (1).

Le comte Thierri déclare à tous les fidèles présents et à venir que le comte Arnoul, de pieuse mémoire, venant au monastère de Saint-Trond, qui est situé en Hesbaye, et où repose le corps du saint confesseur du Christ, en présence de Thierri, évêque de Metz, et de l'abbé Thietfrid, à la prière de sa mère nommée Berthe, pour le repos de son âme, donna à Dieu et à saint Trond, pour l'usage des frères, la *villa* de

(1) Pièce justificative ci-après, N° 2.

Provin, située dans la châtellenie de Lille près de la Deûle, *in Castellania Ylensi, juxta fluvium Doulam*, avec les serfs, *mancipiis*, les terres, les dîmes, les bois, les prés, les pâturages, les eaux et le cours des eaux, afin d'obtenir par les mérites du saint patron le pardon de ses péchés; — qu'à cette donation du comte Arnoul furent présents les comtes Eremfrid, Herman, Rayner, Rodolphe, Geveard, Roger et beaucoup d'autres; — que l'église de Saint-Trond a toujours joui librement et sans trouble de cette donation attestée par l'acte écrit du donateur, *prefati largitoris scripto firmam*, et par la tradition; — qu'enfin, à la prière de l'abbé Gérard, lui Thierri, comte de Flandre, renouvelle et confirme par écrit ladite donation, afin qu'elle demeure à toujours ferme et stable, sans trouble ni contradiction. Le comte fait ensuite régler par son châtelain, par l'avoué et son fils, suivant l'avis des échevins de la *villa*, les droits respectifs de l'abbé, du prévôt de celui-ci et du maire de Provin, au sujet desquels droits il y avait eu entre eux quelques contestations.

Il me paraît hors de doute que le rédacteur du diplôme de Thierri d'Alsace s'est inspiré, ainsi que la chronique de Saint-Trond, du texte d'un titre primitif, dont il n'a changé que la forme personnelle; qu'il en a reproduit les termes mêmes, comme cela se pratiquait habituellement dans les confirmations qui visaient des titres anciens. En 1146, il n'aurait plus employé cette forme insolite du nom de Lille, *Ylensis*; il ne se serait plus servi de l'expression *mancipia*, esclaves, qui eût été un anachronisme dans notre contrée, surtout pour désigner les vassaux d'un établissement monastique; mais il aurait écrit *hospites* et *colones*, comme dans la seconde partie du diplôme où le comte Thierri règle les devoirs du maire de Provin. « Si la maison, la grange, l'encloture ou la brasserie ont besoin d'être restaurées, il doit réunir les hôtes et les colons dans la forêt pour faire couper et transporter les bois nécessaires. *Si domus, vel horreum, vel clausura, sive*

camba restauranda est, debet hospites et terre colones in silva congregare ad cedenda et adducenda ligna. » On est donc ici en présence d'un renouvellement d'acte par insertion, *posteritati inserentes scripto veritatis nostre renovamus*, en présence d'une copie pour ainsi dire conforme où figurent jusqu'aux noms des témoins. Dès lors, le titre de 967 est retrouvé et ma preuve diplomatique est faite : Lille existait au milieu du xe siècle et la châtellenie de ce nom était constituée.

I. 967. — *Extrait de la chronique de Saint-Trond.*

Circa hæc tempora plus minusve, tempore hujus abbatis Thietfridi, illustris femina domina Bertha, vidua et Deo sacrata, comitissa Flandrie, cum peregre visitasset limina Beate Marie Aquis grani, contigit eam in reditu opidum Sancti Trudonis devotionis causa visitare et ad sepulchrum prefati Sancti preces humiles fundere. Que cum per aliquot dies causa repausationis ibidem moram facere, in lectum egritudinis incidit. Quot ut Arnulfo illustri viro, filio suo, Flandren sis comiti, innotuit, ad prefatum locum quantotius properat, ibique presentibus Metensi episcopo Theodorico primo ac Thietfrido abbate, ad preces sue matris domne Berthe, ob remedium sue et suorum animarum Deo et beato Trudoni, in usus servorum Dei in ibi Deo famulantium, villam Provin, in castellania Ylensi sitam juxta fluvium Doulam, cum mancipiis, terris, decimis, silvis, pratis, pischariis aquarum que decursibus liberaliter hereditarieque donavit, cum ecclesia parochiali illius ville et omnibus appendiciis ejusdem. Contulit insuper beato Trudoni silvam unam sitam non longe a villa Merwel, et unam decimam apud villam que vocatur Brustemium hac de causa, ut predicti patroni meritis delictorum suorum veniam adipisci mereretur, presentibus ibidem pluribus comitibus ac aliis viris, prout in privilegiorum nostri monasterii archivis clare conscriptum reperitur. Quo peracto, ingravescente infirmitate prefata comitissa, sumptis ecclesiasticis sacramentis, extremum spiritum efflavit anno Domini 967, 17 kalendas Augusti.

Pertz, *Monumenta*, t. XII, p. 379.

II. 1146. — *Extrait du diplôme de Thierri, comte de Flandre.*

. . . . . .

Ea propter notum facimus presentibus et futuris Christi fidelibus, qualiter pie memorie, illustris comes Arnulfus, ad monasterium Sancti Trudonis veniens, quod situm est in Hasbaniensi territorio, ubi ipse preciosus Christi confessor corporetenus requiescat, presentibus Theodorico, Metense episcopo, et Thiefrido, ejusdem loci abbate, jussu matris sue, nomine Berthe, ob remedium anime ipsius, tradidit Deo et predicto sancto beato Trudoni, in usus servorum Dei inibi Deo famu-

lantium, villam Provin, sitam in castellania Ylensi, juxta fluvium Doulam, cum mancipiis, terris, decimis, silvis, pratis, pascuis, aquis, aquarumque decursibus, quatinus predicti patroni meritis veniam delictorum suorum adipisci mereretur. Huic traditioni facte ab Arnulfo comite interfuerunt : Eremfridus comes, Hermannus comes, Raynerus comes, Rodulfus comes, Geveardus comes, Rogerus comes, et alii multi. Traditionem hanc legitime factam et prefati largitoris scripto firmam et memorie traditam, ecclesia beati Trudonis absque omni contradictione libere semper tenuit ; quam nos quoque petente Gerardo, memorate ecclesie abbate, posteritati inserentes scripto veritatis nostre renovamus et confirmamus, quatenus omni post futuro tempore sine pertubatione aliqua aut alicujus potestatis contradictione jure perpetuo solida et inconcussa permaneat. . . . . .
Acta sunt hec anno ab incarnatione Domini M° C° XLVI°, indictione VIIIa, Rome papa Eugenio, rege Ludowico.

Piot, *Cartulaire de l'abbaye de Saint-Trond*, LIII.

Thre LEURIDAN.

LES TOURBIÈRES DU LITTORAL FLAMAND.

Il y a deux ans, en analysant une étude de M. de La Royère sur le *Sinus Itius* (1), je démontrai que l'on avait une preuve géologique de l'existence de ce golfe dans un sable rempli de coquilles marines qui couvre le sol depuis la mer jusqu'à Watten. Je disais en même temps que, pour déterminer l'époque où se sont déposé ces sables et où existait le *Sinus Itius*, il était nécessaire d'étudier les tourbières du littoral flamand et de constater de quels niveaux proviennent les nombreux débris de l'époque romaine que l'on y trouve constamment.

M. Debray, conducteur des ponts et chaussées, à Lille, entreprit ce travail et l'a soumis à la Société des sciences, qui l'a récompensé d'une médaille d'or à son dernier concours.

Le mémoire de M. Debray est à la fois géologique et archéologique : géologique dans sa méthode, archéologique dans ses conclusions.

Il commence par une description détaillée des tourbières

(1) Bull. sc., h. et l., t. III, p. 233.

d'Ardres, de Bois en Ardres, de Nortkerque, de Guemps, de Looberghe, de Sandgatte. Leur composition générale est la suivante :

1°	Terre de marais	0m20
2°	Argile grise ou sable avec coquilles marines, et couche d'eau saumâtre à la partie supérieure	0,85
3°	Argile bleue plus ou moins sableuse avec coquilles marines	0,80
4°	Tourbe	1,10
5°	Argile bleue faisant le fond des tourbières	,

La tourbe est parfois divisée en deux couches séparées par un mince banc d'argile. A sa partie supérieure, il y a souvent une zone plus ou moins impure, désignée sous le nom de *faux gazon*.

Un second chapitre est consacré à l'examen des végétaux et des animaux qui ont laissé des restes dans les tourbières. On y voit cité le cheval, le bœuf, le mouton, le cerf, le daim, le chevreuil, le chien, le putois, la baleine, le coq et l'esturgeon.

Dans un troisième chapitre, M. Debray indique les objets de l'industrie humaine trouvés dans les tourbières, aussi bien ceux qu'il a ramassés lui-même, que ceux qu'il a vus dans les riches collections de MM. Herrewyn de Bergues, Dartois de Nortkerque, docteur Robbe de Sandgatte. Ce sont des objets en bronze : trépied, lance, vases, ornements; des poteries rouges gallo-romaines, une poterie noire de la même époque avec sujet en relief, représentant des cerfs qui poursuivent une biche; des poteries grises grossières que l'auteur qualifie simplement d'anciennes. C'est trop de prudence, car le mot d'ancienne est bien vague, et ces poteries ayant été trouvées avec des objets gallo-romains sont certaine-

ment du même âge, quelqu'imparfaite qu'ait pu en être la fabrication. Tous ou presque tous ces objets ont été trouvés dans la tourbe et généralement à sa surface. Seul, le cruchon gaulois de Hoymille, qui porte encore des empreintes de feu, a été rencontré au dessous de la dernière couche de tourbe (1).

L'auteur conclut avec toute raison que la tourbe existait déjà à l'époque romaine et que le pays était habité.

Il pense que la tourbe s'est formée dans un lac qui était séparé de la mer par les dunes et qui devait avoir environ 3 mètres de profondeur, car le fond de la tourbe est actuellement à $1^{m}75$ au dessous du niveau moyen de la mer et à $2^{m}67$ au dessous des eaux douces du pays.

A une époque postérieure à la conquête romaine, la mer rompit les dunes, fit irruption dans le lac et y séjourna un temps assez long, puisqu'elle y déposa des couches d'argile et de sable dont l'épaisseur moyenne est de $1^{m}65$.

L'auteur fait voir, à l'aide d'un tableau graphique emprunté en partie à M. Meugy, que la tourbe et les couches qui la surmontent sont comprises entre les niveaux de haute et basse mer de mortes eaux.

Plus tard, ajoute-t-il, la brêche ayant été comblée, et le travail des hommes aidant, la mer s'est retirée dans les limites qu'elle occupe encore aujourd'hui

Je ne puis partager ses idées concernant le mode de formation de la tourbe; ce combustible ne prend en général naissance que sous une faible couche d'eau, et la tourbe du littoral où abondent les cypéracées me semblent indiquer un marais plutôt qu'un lac. Si le fond de ce dépôt est actuellement à $1^{m}75$ sous le niveau moyen de la mer, c'est que la côte s'est abaissée comme je l'ai dit précédemment. L'envahissement s'est fait d'une manière progressive, car s'il y avait eu

(1) Loc. cit., p. 238.

inondation brusque, le souvenir de cet événement, qui aurait dû faire de nombreuses victimes, n'eût pû disparaître entièrement des annales du pays.

Cette réserve faite, j'admets pleinement les conclusions de M. Debray, et je le félicite de son travail destiné à jeter un jour nouveau sur l'archéologie de notre pays.

Il démontre d'une manière péremptoire l'existence d'un grand golfe postérieur à l'époque romaine et dont l'histoire ne nous a conservé aucune mention.

Il fait aussi prévoir qu'à l'époque romaine le rivage de la Flandre n'avait pas sa forme actuelle.

Tout n'est pas encore dit sur la question. Il s'agit maintenant de tracer les limites du golfe, de déterminer exactement le rivage de l'époque romaine. Ce sont encore des questions où la géologie pourra être pour l'archéologie un précieux auxiliaire.

Le mémoire de M. Debray ne se borne pas aux tourbières du littoral; il en décrit quelques-unes dans le département du Nord et dans celui de la Somme; ce sera l'objet d'un article ultérieur. J. G.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique.

Caractères minéralogiques. — Les principales roches qui composent le terrain jurassique de notre région sont : le calcaire, la marne, l'argile, le sable, le grès et le minérai de fer.

Les calcaires du terrain jurassique présentent tous les passages entre la texture compacte et la texture grossière ; souvent ils sont *oolitiques*. On désigne sous ce nom un calcaire formé de petits grains arrondis et égaux, ce qui lui donne l'apparenee d'une masse d'œufs de poissons. Le calcaire oolitique se produit encore de nos jours, sur les côtes

de Floride, par exemple, là où les flots fouettent avec force un rivage composé presqu'uniquement de récifs de coraux. Le carbonate de chaux de ces récifs se dissout dans l'eau de la mer, puis se précipite d'autant plus rapidement que l'évaporation est plus active dans ces contrées tropicales. En devenant solide, il se concrétionne autour des particules que le mouvement des vagues tient en suspension, grain de sable ou fragment de coquille. L'oolite s'accroît à la manière des dragées des confiseurs. Une seconde couche calcaire s'ajoute à la première, puis une troisième, et ainsi de suite jusqu'à ce que le grain soit devenu assez lourd pour aller au fond. Là toutes les oolites sont réunies et cimentées par un précipité calcaire de même origine.

Le terrain jurassique fournit de nombreuses pierres de taille et des calcaires argileux qui servent à la fabrication des ciments hydrauliques.

L'argile est quelquefois dure, feuilletée et passe alors au schiste. D'autres fois elle renferme des lignites pyriteux qui sont employés sous le nom de cendres pour amender les terres.

Le minerai de fer jurassique est du sesquioxide plus ou moins hydraté. Il a souvent une texture oolitique comme le calcaire.

Caractères paléontologiques. — Dès le début de l'époque jurassique apparurent les mammifères ; mais jusqu'à présent on n'en a pas encore trouvé de débris dans notre région.

Les reptiles y sont plus fréquents. Dans les carrières à chaux hydraulique de Warcq, près Charleville, on rencontre assez abondamment des vertèbres d'*Ichthyosaure*, grand reptile marin, dont la forme générale rappelle celle des Cétacés : tête volumineuse, machoires allongées, cou court, membres transformés en palettes pour la nage. C'était des animaux carnassiers, très-voraces. On trouve souvent aussi leurs excréments connus des géologues sous le nom de coprolites et on

peut y reconnaître les débris des poissons qui servaient à leur nourriture. La plus grande espèce connue avait dix mètres de long.

Dans le terrain jurassique du Boulonnais on rencontre, outre les Ichthyosaures, les Plésiosaures, les Pliosaures et les Téléosaures.

Les *Plésiosaures* ont aussi les membres en palettes, mais plus semblables, par leur structure osseuse, aux pattes des autres reptiles que ceux des Ichthyosaures. Ils ont en outre un cou très-long et une tête petite.

Les *Pliosaures* joignent aux membres des Plésiosaures, les formes massives, le cou court et l'énorme tête des Ichthyosaures.

Les *Téléosaures* sont des Crocodiles voisins des Alligators.

Le terrain jurassique du Boulonnais a fourni aussi un grand nombre de poissons fossiles (1) qui appartiennent aux groupes des Ganoides et des Placoides.

Les Ganoides, aujourd'hui presque éteints (ils ne sont plus représentés que par le Polyptère, le Lepidostée, l'Esturgeon), avaient les écailles recouvertes d'une couche d'émail, juxtaposées et de forme rhomboidale. Les *Pycnodus* avaient les dents arrondies comme des boutons, tandis que chez les *Lepidotus* elles étaient petites et pointues.

Les Placoides, qui comprennent de nos jours les Requins ou Squales, les Raies et les Chimères, ont sur la peau des écailles osseuses isolées les unes des autres. Les *Ischyodus* des mers jurassiques étaient des Chimérides à mâchoires robustes.

Les *Strophodus*, *Curtodus*, *Acrodus*, appartiennent à la famille des Cestraciontes, Requins herbivores, qui ont encore un représentant dans les mers de l'Australie ; d'autres, les *Hybodus*, ont les dents en forme de cônes arrondis, intermé-

---

(1) Ils ont été décrits par M. Sauvage (Bull. sc., h, l., I, p. 27).

diaires entre les dents plates ou tuberculeuses des Cestrationtes et les dents tranchantes des vrais Requins

Parmi les mollusques fossiles du terrain jurassique, on doit citer au premier rang les *Bélemnites* et les *Ammonites*.

Les *Bélemnites* appartiennent à l'ordre des Céphalopodes Dibranches, qui comprend dans la faune actuelle la Seiche, le Calmar, le Poulpe, etc. Chez ces mollusques, tantôt la coquille manque, tantôt elle est réduite à une partie dure, calcaire ou cornée, située dans l'intérieur des tissus sur le dos de l'animal. Telles sont l'os de la Seiche et la plume du Calmar. Les Bélemnites avaient une lame cornée s'enroulant inférieurement en un cône cloisonné terminé par une pointe calcaire. C'est cette pointe seule qui nous a été conservée à l'état fossile.

Les *Ammonites* sont des Mollusques Céphalopodes voisins des Nautiles et des Goniatites. Dans leur coquille, les lignes suturales qui unissent les cloisons aux parois décrivent des sinuosités, les unes saillantes les autres rentrantes et chacun de ces *lobes* ou *sinus* sont élégamment découpés comme les feuilles du persil.

Parmi les Mollusques Gastéropodes, on doit citer les *Nérinées*, dont la coquille, de forme assez allongée, présente des replis à la bouche et à la columelle, de sorte que son moule interne ressemble à une vis à double pas. Ce genre est éteint, mais les *Ptérocères*, les *Cérites* et les *Natices* que l'on trouve assez abondamment dans le terrain jurassique, vivent encore aujourd'hui.

Au premier rang des Mollusques Lamellbranches, on doit citer les *Huîtres*, dont les espèces très-nombreuses à l'époque jurassique servent à caractériser les diverses assises. Quelques-unes dont le crochet est très-recourbé ont reçu le nom de *Gryphées*. Il y a aussi les genres encore subsistants *Pecten*, *Avicula*, *Perna*, *Lima*, *Cardium*, *Astarte*, *Pholadomya ;* les genres éteints *Posidonomya*, *Ceromya*, *Opis*,

Cardinia; le genre *Trigonia*, qui, après avoir eu un grand développement en Europe à l'époque jurassique, est aujourd'hui relégué dans les mers australiennes.

Au commencement de l'époque jurassique on trouve encore quelques formes de Brachiopodes de l'âge primaire, les *Spirifer* et les *Leptæna*, qui ne tardent pas à disparaître, les *Rynchonella*, qui persistent encore. La famille des *Térébratules* prend au contraire plus de développement.

Parmi les Oursins, il faut mentionner les genres *Cidaris*, *Hemicidaris*, *Pygurus*, *Clypeus*. Le premier est le seul qui ait encore des représentants.

Les Encrines jurassiques appartiennent à une famille différente de celles des terrains plus anciens. Les principaux genres reconnus dans notre région sont *Apiocrinus*, *Pentacrinus*, *Millecrinus*.

Enfin on trouve dans le terrain jurassique de nombreux récifs de coraux. Les animaux qui les ont formés ont bien plus de rapport avec les coraux actuels qu'avec ceux de l'âge primaire.

BIBIO MARCI.

On a pu remarquer, aux environs de Lille, pendant les jours de chaleur de la mi-avril, une énorme quantité de mouches noires, posées sur les buissons et les herbes ou volant çà et là ; elles étaient surtout abondantes dans les fortifications de la citadelle, d'où quelques-unes ont pénétré jusqu'au Champ de Mars et dans les jardins de la ville. Ces mouches, communes tous les ans, n'avaient pas été observées depuis longtemps en aussi grand nombre.

C'est le *Bibio Marci*, ou Mouche de Saint-Marc, bien connu des naturalistes et qui ne mériterait pas l'attention, s'il n'avait été, l'année dernière, à pareille époque, l'objet des plus singulières erreurs de la part des journaux de

Paris. Son apparition en avril 1872 fut extraordinairement nombreuse à Paris, il volait en nuées, non-seulement dans la campagne et dans les jardins, mais jusque sur les quais et au milieu des rues La plupart des feuilles publiques signalèrent cette invasion en y ajoutant les commentaires les plus bizarres.

D'après le *Petit Moniteur :* « Ces mouches sont lentes et paresseuses, un vol de quelques mètres les surmène et les oblige à s'arrêter. Il est manifeste que ce sont des produits incomplets, des larves de la grande mouche tigrée (?) ordinairement si alerte et si rapide. » Voulant ensuite expliquer cette infériorité, il ajoute : « La température exceptionnelle de février a hâté la maturation de ces larves qui, moins profondément enfouies que les larves des mouches ordinaires, sont plus facilement influencées par les variations atmosphériques. Le retour brutal des grands froids au commencement de ce mois a arrêté dans leur développement les jeunes êtres et ils ont végété jusqu'à ce que les dernières chaleurs les aient ranimés. Ce sont donc des produits avortés, éprouvés par le froid, qui promènent au milieu de nous leur convalescence désagréable. Ces mouches sont incommodes et malpropres, mais elles ne sont pas du tout dangereuses »

Il continue sur ce ton avec le même aplomb, et notons que tout cela est intitulé : *Notions utiles !*

Citons maintenant la *France :* « Tous les journaux ont parlé de la pluie de mouches qui s'est abattue sur Paris. Ces mouches dont le corps est très-étroit, les ailes veinées et les pattes longues et grêles, ont effrayé les bonnes gens qui les ont considérées comme les avant-coureurs de que'que fléau. Les moins superstitieux disaient que c'était une importation de l'armée allemande et l'on rappelait à ce propos les puces du Don que les Cosaques ont acclimatées en France.

» Renseignements pris, ces mouches, qui appartiennent à la grande famille ichneumonienne, non-seulement ne sont

pas nuisibles, mais font une guerre acharnée aux nids de chenilles qui infestent les environs de Paris. Ces ingénieux parasites nous ont été amenés par les ouragans qui ont soufflé sur Paris la semaine dernière. »

La *Petite Presse* reproduit à peu près ces mêmes *renseignements :* « Ces insectes sont ailés comme des mouches, mais ils en diffèrent par tout un ensemble de caractères dont plusieurs sautent aux yeux. Les entomologistes les appellent *Ichneumons* .. »

Plus tard le *Figaro*, rendant compte de l'Exposition des insectes au Palais de l'Industrie, dit : « Nous apprenons qu'on vient de classer dans la catégorie des insectes utiles les mouches noires dont nous avons été infestés il y a quelques mois. Il est avéré que ces insectes ont détruit pendant leur invasion toutes les petites mouches nuisibles qui s'introduisent dans les fruits, les pucerons et les autres insectes qui sont la plaie des récoltes. »

Ce n'est pas tout : l'affaire fut portée devant l'Académie des sciences. Un savant professeur, qui représente l'entomologie dans la docte compagnie, fut naturellement interrogé sur le véritable nom de l'insecte, il le déclara *Bibio hortulanus ;* or, le premier collectionneur venu n'eut pas manqué de reconnaître le *Bibio Marci*, qui diffère de l'*hortulanus* par plusieurs caractères importants et dont la femelle est noire, tandis que la femelle d'*hortulanus* a l'abdomen rouge.

Il est inutile de réfuter toutes les assertions fantaisistes des journaux qui viennent d'être cités ; sauf le certificat d'innocuité, elles contiennent à peu près autant d'erreurs que de mots.

Le Bibio Marci vit à l'état de larve dans la terre où il se nourrit de matières végétales ; on trouve aussi ces larves dans les bouses et les fumiers. Il éclot du 15 avril au 1er mai, suivant la température ; les femelles volent peu, mais les mâles sont assez agiles, quand le soleil donne ; les deux

sexes vivent peu de temps, leur principale et presque leur seule occupation est la reproduction ; à peine s'ils sucent l'humidité des feuilles pour toute nourriture.

Dès les premiers jours de mai l'espèce a disparu et fait place au *Bibio hortulanus*, toujours moins commun dans le Nord. Voilà toute la vérité, le reste est pure fantaisie, ce qui n'empêchera pas la crédulité publique d'ajouter foi, à la prochaine occasion, aux renseignements des journaux.

Mais pourquoi ces apparitions insolites comme celles de Paris en 1872, de Lille en 1873 ? Tout simplement parce que pendant l'année ou ces années qui ont précédé chacune d'elles, la ponte s'est faite dans des conditions très-favorables, parce que les circonstances atmosphériques ont aidé les évolutions de l'espèce, et amené à bien la plus grande partie des œufs. Supposez un mois d'avril constamment froid et pluvieux, l'éclosion se fait mal, la reproduction est gênée, c'est la rareté pour plusieurs générations ; supposez au contraire une série de générations favorisées, c'est l'abondance.

Cette abondance est donc l'état normal, et si l'on raisonnait d'après la marche naturelle, ce ne serait pas dans les années de fréquence qu'il faudrait crier au phénomène, mais bien plutôt dans les années de rareté. A. DE NORGUET.

LA FLORE DU BOIS D'ANGRE.

Les lecteurs du *Bulletin* connaissent déjà depuis longtemps l'intérêt géologique que présentent les environs d'Angre et de Montignies-sur-Roc (1). La Flore et le Faune de cette région méritent également l'attention du naturaliste : leur aspect relativement méridional et leur grande richesse s'ajoutent à la beauté du site pour provoquer chaque année de nouvelles explorations toujours productives, malgré les défrichements et les progrès incessants de la culture.

(1) Voyez *Bulletin*, tome Ier, 1869, page 183.

C'est surtout au printemps, vers la seconde quinzaine d'avril, qu'il faut parcourir cette jolie vallée de l'Honeau, gravir les petits rochers qui l'entourent, visiter les bosquets et les bois qui l'avoisinent. On y voit alors en pleine floraison la *Saxifraga granulata*, le *Galeobdolon luteum*, le *Sisymbrium alliaria*, le *Ranunculus auricomus*, plantes qui dans les environs de Lille, ne montrent leurs fleurs que bien plus tard, et vers le commencement du mois de mai. Déjà vole sur les cardamines l'élégant papillon aurore, l'*Anthocharis cardamines*, plus précoce également en ce lieu que dans aucune partie du département.

En suivant les rives de l'Honeau on peut faire rapidement, non loin du *Caillou-qui-bique*, une ample moisson de plantes rares. Là se trouvent en effet :

L'*Helleborus viridis*, qu'on voit encore à Rampemont, mais qui disparaîtra certainement avec les petits taillis que traverse la rivière ;

L'*Anemone ranunculoides*, plante généralement rare quoique abondante dans ses localités. On la retrouve sur les bords de la Meuse, à Pairy-Bogny ;

Le *Corydalis solida*, digne de figurer dans les parterres : il orne aussi les belles prairies que domine le mont Fépin ;

Le *Chrysosplenium alternifolium*, qu'on peut encore récolter dans le bois d'Audregnies, le long d'un petit ruisseau aux eaux incrustantes, où il accompagne son congénère le *Chrysosplenium oppositifolium*. Ce dernier existe également à Angre, sous les rochers tapissés de Scolopendre (*Scolopendrium officinale*) qui font face au *Caillou*, sur le flanc gauche de la vallée. Ces deux plantes se retrouvent dans les bois de Raismes et d'Aubry, aux environs de Valenciennes ;

Le rare *Gagea sylvatica*, dont les fleurs peu nombreuses et verdâtres échappent facilement aux regards du botaniste ;

La *Cardamine amara*, que j'ai recueillie aussi à Aubry.

Ses congénères *C. sylvatica* et *impatiens* se voient, l'une

en suivant l'affluent de l'Honeau qui passe à Montignies, l'autre dans les bois voisins où elle a été signalée par M. Lelièvre, le zélé naturaliste valenciennois. Je ne l'y ai pas revue.

La *Lathræa squammaria*, curieuse Orobanchée qui vit en parasite sur les racines des peupliers. Ces arbres portent en abondance sur leurs rameaux un autre parasite, le *Gui, Viscum album*, qui vit aussi sur les pommiers des vergers avoisinants. Je ne puis m'expliquer l'absence complète de cet arbrisseau dans la vaste forêt de Raismes et les bois qui en dépendent. L'influence de la nature du sol pourrait-elle se faire sentir jusque sur le parasite ?

Le *Petasites officinalis*, qui forme de ses fleurs roses un riche tapis sur les parties dénudées des rives de l'Honeau.

Le *Geranium phæum*, déjà signalé par Hécart sous le nom de *lividum* (1) et qui menace d'être enseveli sous les pierres rejetées des carrières voisines.

Je ne fais que citer en passant les espèces plus généralement répandues sans être absolument communes, telles que *Paris quadrifolia*, *Allium ursinum*, *Tamus communis*, *Narcissus pseudo-Narcissus*, *Potentilla verna*, *Sambucus ebulus*, etc., etc.

C'est aussi au bord de l'Honeau que j'ai observé il y a quelques années la variété *Flosculosus* du *Senecio Jacobæus*, que Th Lestiboudois a rencontré dans les dunes.

Dans la rivière, au voisinage des ponts, on peut recueillir la *Zannichellia palustris*, et contre les pierres humides la *Marchantia conica*.

Les rochers nous offrent au printemps la *Montia minor*, les *Myosotis versicolor*, *stricta* et *hispida* ; plus tard la *Malva moschata*, les *Sedum acre*, *rubens*, *reflexum*, *boloniense*, toutes

(1) La *Florula hannonensis* porte *lucidum*. C'est évidemment une faute d'impression : le *G. lucidum* n'a été trouvé, que je sache, ni à Angre, ni dans les limites du département du Nord.

plantes qui se retrouvent parfois dans les champs sablonneux, sur les murailles, les talus des chemins de fer, en un mot, dans des stations beaucoup moins naturelles.

Les bois qui couronnent ces rochers renferment les *Euphorbia dulcis* et *Amygdaloides*, le *Mercurialis perennis*, souvent ravagé par l'*OEcidium mercurialis*, le beau *Myosotis sylvatica*, le *Ribes rubrum*, le *Vincetoxicum officinale*, la *Viola hirta*, l'*Orchis purpurea*, le *Neottia nidus-avis*, le rare *Phyteuma nigrum*, le *Luzula Forsteri*, signalé pour la première fois dans notre pays par MM. Lelièvre et Boutmann, le *Carex depauperata*, également signalé par M Lelièvre, la *Stellaria nemorum*, l'*Alchemilla vulgaris*, le *Dianthus armeria*, et parmi les cryptogames l'intéressante *Morchella semi-libera*.

Le bois d'Audregnies possède de plus l'*Astragalus glyciphyllos*, le *Carex pendula*, qu'on retrouve à Aubry, le *Carex strigosa* et le *Fragaria magna*, espèce intéressante et trop peu étudiée jusqu'à présent.

Sur les bords d'un mince torrent qui descend vers les bosquets de Rampemont, existe une petite tourbière où croît l'*Aquilegia vulgaris* et le *Triglochin palustre*. Le bois très-rocailleux de Rampemont renferme deux belles fougères : l'*Aspidium aculeatum* et l'*Aspidium angulare*. On y rencontre aussi l'*Aconitum Lycoctonum*, qui y a été découvert par M. Boutmann, et vers la lisière, dans les champs cultivés, la *Sagina vegetalis*.

Une espèce voisine de cette dernière et généralement rare, la *Sagina erecta*, se trouve parmi les *Polytrichum* sur les rochers de Montignies, qui sont d'ailleurs plus riches encore que ceux d'Angre et d'Audregnies, puisqu'on y rencontre, outre les plantes que nous avons citées, l'*Asplenium adianthum nigrum*, l'*Asplenium septentrionale*, et de plus le *Buxus sempervirens* et la *Melissa officinalis*, qui, s'ils ne sont pas entièrement indigènes, y croissent certainement depuis une époque fort ancienne et y ont conquis leur droit de cité.

Dans cette rapide esquisse de la flore des environs d'Angre, j'ai passé sous silence un certain nombre de plantes assez intéressantes qu'on trouve plus ou moins abondamment dans les champs ou au voisinage des habitations, par exemple : *Valerianella carinata*, *Thlaspi arvense*, *Crepis Taraxacifolia*, *Ammi majus*, *Lolium italicum*. etc. Ces plantes ne sont pas en effet spéciales à la région qui nous occupe et se rencontrent çà et là dans des conditions analogues.

J'en dirai autant de la *Parietaria erecta* et du *Chenopodium bonus Henricus*, qu'on trouve souvent dans les jardins d'Angreau, etc., et de l'*Helminthia echioides*, bien que cette dernière plante se soit très répandue depuis quelques années dans la vallée de l'Honeau. GIARD.

CHRONIQUE.

	Avril.	
Météorologie.	1873	année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	8° 21	9° 19
— moy. des maxima.	12° 02	
— — des minima	4° 40	
— extr. maxima, le 16	24° 10	
— — minima, le 26.	— 1° 20	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	758mm887	760mm333
— — extr. max. le 3 .	767mm 75	
— — — min. le 17.	747mm 35	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm 23	6mm 35
Humidité relative moyenne °/₀. .	72.80	69.74
Épaisseur de la couche de pluie. .	49mm 93	37mm 70
— — d'eau évap.	76mm 22	90mm 69

Le mois d'avril fut plus froid qu'en année moyenne : la haute température de mars se fit encore sentir dans les premiers jours, mais elle alla sans cesse en s'abaissant jusqu'au 10. Dès lors elle s'éleva jusqu'au 16 et redescendit jusqu'au 26 pour reprendre une marche ascendante jusqu'à la fin du mois.

Les gelées des 24, 25, 26 et 27 furent très-préjudiciables

à la végétation. Les groseillers en pleine floraison et offrant les plus belles apparences, furent stérilisés. Les pruniers, les cerisiers, les abricotiers furent aussi très-éprouvés et la récolte future est très-compromise. Les premières tiges des pommes de terre et des houblons sont gelées également.

La neige qui tomba pendant ces quatre jours aggrava encore l'influence néfaste du froid.

Pendant tout le mois le vent souffla avec force du N.-O. et du N.-E. Le ciel fut moyennement nébuleux pendant le jour et presque toujours serein pendant la nuit, ce qui détermina un rayonnement considérable de la chaleur vers l'espace.

L'air des couches inférieures fut beaucoup plus humide qu'en année moyenne; il en fut de même pour celui des couches supérieures, dont le baromètre est le véritable hygromètre. Aussi l'électricité atmosphérique fut-elle considérable. Elle se manifesta par la grêle des 6, 7, 8, 9, la grêle et la neige des 24, 25, 26, 27, les éclairs sans tonnerre du 17 et l'orage du 18.

La quantité totale de pluie recueillie en 22 jours ne fut pas abondante, ce qui s'explique par l'intermittence des chutes, caractère distinctif du mois d'avril. Le 27 seulement elle fut continue et fournit 10^{mm} 33 d'eau.

L'état hygrométrique des couches inférieures de l'atmosphère fut défavorable à l'évaporation, de beaucoup inférieure à celle d'avril année moyenne.

Dans les régions élevées, on observa les phénomènes optiques déterminés par l'humidité, tels que les halos solaires des 3 et 21, halos lunaires des 4 et 14, le magnifique parhélie du 4.

La hauteur barométrique fut au-dessous de la moyenne et les oscillations fréquentes d'une grande amplitude.

Enfin pendant le mois il y eut 26 jours de brouillard, 14 de rosée, 1 de gelée blanche, 7 de grêle, 4 de neige. 20 jours le ciel fut à moitié couvert de nuages et 10 jours complètement couvert.

La quantité d'eau pluviale, quoique supérieure à celle qu'on constate en avril année moyenne, ne fut pas grande néanmoins. Elle n'entrava nullement les travaux agricoles et permit au niveau des nappes souterraines de s'abaisser d'une

manière continue, condition favorable à l'asséchemeut des terres arables.

Malheureusement, après les dommages causés par les inondations, se produisirent ceux causés par un abaissement tardif et considérable de la température, aggravés encore par l'activité que les chaleurs des 14, 15, 16, 17 et 18 avaient imprimée à la végétation. V. Meurein.

Sépulture franque. — On vient de découvrir à Remies (Aisne), dans une prairie qui borde la Serre, plusieurs tombes de pierre qui appartiennent incontestablement à l'époque franco-mérovingienne. Certains de ces tombeaux ou étaient vides, ou contenaient des ossements de différents cadavres, preuve de violation à une époque plus ou moins reculée. Dans une de ces tombes qui n'avait pas été fouillée, on a trouvé un certain nombre d'objets en fer : une boucle de baudrier, une hache, une lance de 60 centimètres dont la douille a conservé les rivets métalliques qui fixaient la hampe au fer. M. Parent, sur la propriété duquel se trouvaient ces tombeaux, a fait don des objets qu'ils contenaient au Musée de Laon, déjà si riche en armes et en bijoux mérovingiens.

Stratiotes aloïdes. — Une note de M. A. de Norguet appelle l'attention des lecteurs du *Bulletin* sur le *Stratiotes aloïdes* (L.), dont l'espèce vient de disparaître de l'arrondissement de Lille. Qu'il me soit permis de consoler les botanistes lillois, en les mettant sur la piste de cette rare espèce, qu'ils pourront aller recueillir à la lisière même de cet arrondissement.

Les stations du *Stratiotes* sont peu communes en France. L'herborisateur parisien va chercher cette plante à l'étang de Trivaux, dans le bois de Meudon, ou encore à Marly, localités où M. Weddell l'a introduite en 1842. Plus près de nous, les botanistes picards, comme tant d'autres, nous enviaient le *Stratiotes*, dont Pauquy, dans son excellente Flore, ne fait pas mention ; mais la Flore, d'apparition récente, de MM De Vicq et de Brutelette, l'indique à Hesdin (Dovergne, Herbier-Baillon). En Artois, M. J. Cussac, dans

la Flore Vandamme, constate sa propagation rapide dans les environs de Saint-Omer, à Clairmarais, à Watten, à Éperlecques, et le long du chemin de fer jusqu'à Audruicq. Lestiboudois enfin nous indique comme stations, Courtrai, Gand, et les fossés de Lille ; elle n'existe plus dans cette localité.

Personne n'a, je crois, cité une station bien plus rapprochée, et que je vais indiquer aussi minutieusement que possible. celle de Comines (Belgique), où il est facile au botaniste lillois d'aller la recueillir à coup sûr. De Comines (France) l'amateur descendra vers la Lys, qu'il traversera sur un premier pont, et remontera jusqu'à son extrémité la grande rue de Comines (Belgique), franchissant sur un second pont la Morte-Lys. A l'extrémité de la rue, il suivra à gauche la route de Warnéton et, en quelques pas, arrivera au canal de Lille à Ypres, canal à point de partage resté en souffrance et auquel il ne manque plus guère que de l'eau ; il traversera le canal, puis, tournant immédiatement à gauche, il redescendra vers la Morte-Lys, dans les prairies ; c'est dans les fossés qui arrosent et divisent ces dernières qu'il recueillera le *Stratiotes*, que j'y ai découvert une première fois en 1868.

Espérons que ce renseignement ne sera pas le signal de la disparition de l'espèce, comme cela a lieu trop souvent ; tous les ans en effet, aux environs de Paris surtout, des botanistes trop avides détruisent par des récoltes excessives les stations de telle ou telle espèce rare ; il faut savoir ménager aux autres les jouissances qu'on a savourées soi-même. J'ajouterai que cette station est déjà menacée, si le canal s'achève, de disparaître rapidement sous les constructions nouvelles.

Cette récolte, on le voit, exige peu de temps ; s'il reste après cela au botaniste deux ou trois heures de loisir, il pourra remonter les bords ou le lit du canal et y récolter nombre de plantes des marais ou des étangs, et arriver ainsi jusqu'aux foirades (pardon ! le terme est technique) et éboulements gigantesques de la tranchée d'Hollebeke, qui lui réservent encore quelques bonnes trouvailles, mais dans le terrain mouvant desquels il devra s'aventurer avec précaution.

E. Flahault.

Anarrhique loup. — L'*Anarrichas lupus*, Lin. (vulg. loup, chat marin), est un poisson du Groenland et des mers du Nord, qui, assez fréquent encore sur les côtes d'Angleterre, devient rare dans la Manche où on le rencontre surtout, d'après M Marcotte, sur les bords de la Somme. M. Chapron, contrôleur des marchés de Lille, a récemment envoyé au Musée d'histoire naturelle un de ces loups de mer mesurant plus d'un mètre de long, et qui fera bientôt l'ornement de la galerie icthyologique. L'Anarrhique appartient au groupe des *Blennoïdes* : il présente une dentition des plus remarquable et d'une puissance telle qu'il peut, dit-on, briser une lame d'acier d'une certaine épaisseur. Le tube digestif est en rapport avec cette armature buccale : il est court et mince comme chez tous les carnassiers. Nous avons trouvé l'estomac rempli de débris de crabes (Cancer menas, Pagures ou Bernard l'Hermite). On y voyait aussi de gros fragments de coquilles de Buccins (*Buccinum undatum*), mais ces coquilles étaient roulées et avaient évidemment servi de logement aux Pagures engloutis par le vorace animal. Le foie est volumineux ; le fiel, très-abondant, est recueilli par les Islandais, qui l'emploient en guise de savon. Au Groenland, on mange la chair de l'Anarrhique séchée ou salée : les avis sont partagés sur la valeur gastronomique de ces salaisons ; mais on s'accorde à reconnaître que la chair du loup marin est bonne quand elle a été bouillie. La peau sert à faire de la colle forte, des lanières assez résistantes et aussi une sorte de chagrin peu estimée.

L'Anarrhique n'a jamais été rencontré au Sud de la Manche; mais on le trouve jusqu'en Amérique, et l'on en a pêché sur le banc de Terre-Neuve. Il vit longtemps hors de l'eau, nage avec lenteur et habite de préférence parmi les rochers, ce qui explique sa rareté sur nos plages sablonneuses. GIARD.

Chèvre hétéradelphe. — M. le docteur Couvreur, de Seclin, vient d'envoyer au Musée d'histoire naturelle de Lille un jeune chevreau à six pattes. C'est une monstruosité appartenant au genre *Hétéradelphe* (famille des *Heterotypiens*) de Geoffroy Saint-Hilaire. Les hétéradelphes sont des monstres parasitaires dont la partie postérieure du corps est double,

l'antérieure restant simple. Chez notre chevreau, la partie parasite (postérieure) est réduite aux deux membres abdominaux. La collection tératologique du Musée de Lille, rendue si intéressante par les travaux de M. Dareste, renferme déjà plusieurs cas de monstruosités analogues chez d'autres animaux, notamment un lapin acquis à Lille en 1867, et deux chats, dont l'un fut donné au musée en 1864 et l'autre offert en 1868 par M. Gustave Leroy.

Plusieurs exemples d'hétéradelphie ont été aussi observés chez l'homme. Dans un cas recueilli par Buxtorff et tout à fait identique à celui de notre chevreau, l'individu porteur de membres supplémentaires vécut assez longtemps. A l'époque où on l'examina, il était marié depuis six ans et père d'une fille et de trois fils tous bien conformés.

On connaît d'ailleurs plusieurs observations d'hétéradelphes humains ayant vécu un temps plus ou moins long, et cette vitalité est d'autant plus remarquable que chez les animaux presque tous les cas connus sont présentés par des fœtus ou des sujets ayant quelques jours seulement. C'est là une différence singulière et encore inexpliquée, malgré les progrès incessants de la science tératologique. GIARD.

Société linnéenne du nord de la France. — La Société Linnéenne d'Amiens continue avec le plus grand succès la publication de son *Bulletin* mensuel. Nous y remarquons des articles sur l'habitant des Dytiscides, les Vers luisants et les Mouches phosphoriques, la Poule d'eau, les Infusoirs des eaux stagnantes, la Guêpe frelon, la Cigogne blanche, etc., près Amiens. — M. de Mercey continue son résumé de la Géologie du canton d'Amiens.

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs de la discussion qui avait eu lieu au sein de la Société au sujet des Rideaux. Dans le *Bulletin* du 1er février, M. Buteux défend son opinion.

Les cultivateurs picards, dit-il, n'ont jamais été assez entreprenants et disposés à faire des frais pour établir des rideaux ; il n'a pu entrer dans leur esprit de faire de pareils travaux. Il faut reconnaître que les grandes terrasses sont l'œuvre de la nature, mais dans bien des cas le cultivateur y a aidé tantôt volontairement, tantôt d'une manière inconsciente Je crois avec M. Dours que l'action séculaire de la charrue a eu pour effet d'exagérer les différences de niveau. J. G.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-1353

5e Année. — No 6. — Juin 1873.

LE HOOP (1).

I.

Institution du Hoop. — Signification de ce mot.

L'institution désignée sous le nom de *Hoop* semble avoir été spéciale à la Flandre maritime ; du moins, les recherches que nous avons pu faire pour en découvrir l'existence ailleurs sont restées stériles. Aucun des écrivains qui ont traité du droit public et des institutions politiques et judiciaires de la Flandre n'en fait mention. Warnkœnig et Rapsaet, dans leurs savants ouvrages sur le droit public, n'en parlent pas. Ce qu'il y a même de plus remarquable, et ce qui peut paraître singulier, c'est que les dépôts d'archives des localités où cette institution a fonctionné n'en conservent pour ainsi dire aucun vestige. Cependant, elle a été en vigueur durant tout le moyen âge et pendant une partie de l'époque moderne ; elle n'a disparu totalement, comme on le verra plus loin, qu'avec la révolution de 1789 (2).

(1) Nous remercions M. de Coussemaker, le savant fondateur et président du Comité flamand de France, d'avoir bien voulu nous permettre de détacher, en faveur de notre *Bulletin*, quelques-unes des pages si curieuses qu'il vient de publier sur les *Sources du droit public et coutumier de la Flandre maritime*, dans les Annales du Comité flamand.

(2) Un de nos savants confrères, M. le chevalier de Burbure d'Anvers, nous a fait remarquer que les ordonnances arrêtées « par la réunion » des délégués du Comte avec les échevins d'Anvers et les autres » ayant-droits, ordonnances qu'on appelle ici les statuts du Hoop, » étaient qualifiées à Anvers de *Turbe*. Les décisions prises par cette » réunion étaient prises *Turbatim* ; les registres où on les inscrivait » s'appellent *Turbeboeken*. Quelques réunions ont encore eu lieu au » XVIIe siècle à Anvers. Ces décisions formaient le complément des » coutumes. » — La compétence et les attributions de ces réunions ne paraissent avoir eu rien de commun avec les attributions législatives de notre *Hoop*. Ces appellations et ces mentions n'avaient plus aucune signification réelle ; c'étaient de vaines formules qu'on maintenait par une sorte d'habitude, et peut-être pour rappeler des droits dont on était encore fier. On les trouve dans le préambule de la *Coutume de Cassel*, publiée à Anvers en 1576.

Le mot *Hoop* est une expression flamande ayant diverses acceptions ; par rapport aux choses, il signifie tas, monceau : *een hoop koorn*, un tas, un monceau de blé ; par application aux animaux, il signifie troupeau : *een hoop scaepen*, un troupeau de moutons ; appliqué aux personnes, il signifie troupe, bande : *een hoop krygsvolk*, une troupe de soldats ; et par extension assemblée.

Dans quelques documents, le mot *Hoop* est traduit en latin par *Cumulus*, et en français par *Mont*.

La traduction latine n'est pas satisfaisante, car *cumulus* ne s'applique qu'aux choses. Quant au mot français *mont*, il est encore plus impropre à désigner une assemblée.

Dans la charte de Cappellebrouc, le *Hoop* (1) est appelé *Conseil* de toute l'association du brouck, *Consilium totius universitatis de Brocho, quod vulgariter dicitur Hop.*

Au surplus, le latin *Cumulus* et le français *Mont* n'ont été employés que très-accidentellement. Le mot *Hoop* a été usité dans presque tous les actes flamands, et souvent même dans les documents français et latins depuis le XIIIe siècle.

Le *Hoop* était une assemblée générale des échevins d'un certain nombre de communes indépendantes les unes des autres, mais liées ou associées entre elles dans un intérêt naturel ou réciproque.

II.

Origine du Hoop. — Son fonctionnement. — Sa disparition.

Avant d'examiner le caractère et les attributions du Hoop ; avant d'indiquer le ressort territorial où il fonctionnait ; avant de parler de ses attributions judiciaires, disons un mot de son origine et voyons les modifications qu'il a subies avant de disparaître.

Son origine, on la trouve dans l'une des plus anciennes traditions germaniques, dans ces assemblées où les tribus

(1) Cartulaire de Watten. — Essai sur le Hoop, p. 22.

avaient coutume de traiter les affaires publiques. Tacite, dans son admirable livre sur les mœurs des Germains, raconte qu'à des jours marqués au commencement de la nouvelle ou de la pleine lune, les Germains s'assemblaient pour délibérer sur les affaires publiques et pour exercer le droit de haute-justice. Ils ne comptaient pas comme nous, dit Tacite, par jours, mais par nuits (1). Cette tradition est conservée dans les statuts du Hoop. On y compte par nuits et non par jours (2).

Ce droit de s'assembler pour traiter les affaires nationales s'est conservé en Flandre. Sauf quelques modifications, il a traversé tout le moyen-âge jusqu'à l'époque moderne où il s'est transformé en ce qui est la base du gouvernement anglais. Il était tellement considéré comme fondamental qu'on ne jugea pas nécessaire de l'insérer dans les *Keures* soumises à l'approbation du souverain. La Keure de Bergues, de Bourbourg et de Furnes, sanctionnée en 1240 par Thomas de Savoie, ne parle pas du Hoop qui unissait les trois villes. Mais une charte de Louis de Crécy, de 1332, citée par Meyer, et par laquelle ce prince enlevait aux habitants de Furnes leur privilége d'alliance avec Bergues et Bourbourg, constate d'une manière formelle que le droit de Hoop existait alors au profit de ces trois villes (3). Ce privilége et d'autres, qui avaient été confisqués en même temps, leur furent rendus plus tard.

Les libertés communales ! c'était la grande affaire des communes flamandes ; elles en étaient jalouses à l'excès ; le

(1) Nec dierum numerum, ut nos, sed noctuum, computant. Germ. c. xi.

(2) Voir les nos 2 et 3, page 237.

(3) 1332, Pascha, XIX aprilis Furnensibus Ludovicus sua innovavit privilegia, per novas tubellas suas quæ centum XXXVII aut eo amplius utiles continebant articulos. Inter alia *conjunctionem* sustulit trium prætoriorum *Furnensis*, *Bergensis* et *Broburgensis* in materia appellationum, sanxitque ut omnes interjectæ appellationes illorum prætoriorum sortirentur suo in concilio. Meyei com. sive. Annales Fland, Anvers, 1561, p. 135.

moindre soupçon qu'on pût porter atteinte à leurs prérogatives donnait naissance à des difficultés fréquentes entre elles et le souverain. Ces démêlés sans cesse envenimés par des discussions de famille entre les membres des comtes de Flandre, par les intérêts opposés des grandes corporations ou des grandes villes, par les intrigues et les rivalités de la France et de l'Angleterre, occasionnèrent les troubles funestes de la fin du XIVe siècle, qui aboutirent à la bataille de Roosebeke, qu'on peut considérer comme le tombeau des libertés flamandes, car sur le champ de bataille même Louis de Male exigea que toutes les villes de Flandre lui remissent leurs priviléges. Cet ordre s'exécuta le 20 février 1382. On visita les priviléges de Bailleul, Cassel, Bergues, Bourbourg, Mardique et Dunkerque (1) ; les uns furent rendus, les autres retenus. Le Statut des enquêtes et celui du Hoop surtout ne furent pas rendus.

Les prérogatives du Hoop furent donc considérées comme empiétant sur les droits du souverain.

On trouve à la Chambre des comptes de Lille un document qui semble se rattacher au fait dont il vient d'être parlé. C'est un ensemble d'articles de lois que le comte de Flandre imposa à la ville de Bruges et qu'il déclare vouloir appliquer aux autres villes et châtellenies. Le savant Godefroy est d'avis que la date à assigner à cette pièce est 1324 ; nons inclinons à penser qu'elle pourrait avoir été faite à l'occasion de l'enlèvement de la Keure de Bruges en 1382. Mais qu'elle appartienne à l'une ou à l'autre de ces époques, elle a été faite dans le but de restreindre, et elle restreint effectivement, les priviléges des villes de Flandre dans certains points essentiels. Nous appelons spécialement l'attention sur les articles 38, 40, 41 et 42 de ce document qui est publié à la fin de l'Appendice, sous la lettre B (2).

(1) Nous reproduisons ces intéressants documents dans l'appendice A.

(2) Voir l'important travail de M. de Coussemaker dans *les Annales du Comité flamand*, t. XI, p.

A partir de cette époque, les renseignements sur le Hoop de Cassel et de Bailleul manquent. On ignore par conséquent quand il a cessé d'y fonctionner (1). N'oublions pas toutefois que déjà précédemment Robert de Cassel, qui avait eu à se plaindre de plusieurs villes de Flandre soumises à sa domination, avait enlevé leurs priviléges et ne les leur avait rendus qu'après soumission et rançon. D'un autre côté, Robert, à l'instar des souverains, avait institué près de lui un Conseil privé, composé de ses grands feudataires. Ce Conseil était chargé non-seulement de donner des avis sur ses affaires privées, mais aussi de statuer sur certaines causes de haute criminalité dont le prince voulait connaître. Cette attribution, qui était un empiètement flagrant sur les droits des assemblées des Enquêtes et du Hoop, ne fut pas accueillie sans murmure et sans protestation.

Un nouvel évènement dont les faits, restés presque inconnus jusqu'alors, ont été si remarquablement mis en lumière dans les *Annales* du Comité flamand de France (2), par notre regretté confrère Alex. Desplanque, arraché si jeune à la brillante carrière ouverte devant lui, a occasionné de nouvelles modifications dans la coutume de Cassel. Nous voulons parler des troubles de la châtellenie de Cassel, de 1427 à 1431, à la suite desquels Philippe-le-Bon imposa une nouvelle coutume où il n'est plus question ni des Enquêtes ni du Hoop (3).

Enfin, là où le Hoop avait persisté à fonctionner, il avait perdu son caractère primitif. La juridiction d'appel en matière judiciaire et administrative, le droit de modifier les lois et coutumes ainsi que les diverses attributions qui en décou-

---

(1) On verra ailleurs ce qu'il est devenu dans les châtellenies de Bergues et de Bourbourg.

(2) *Annales* du Comité flamand de la France, t. VIII, p. 217.

(3) Une copie ancienne de ce précieux monument coutumier est entre les mains de M. Tailliar, à Douai. Il en existe aussi une autre aux archives de la ville d'Ypres.

laient, tout cela avait disparu ; on avait oublié jusqu'au nom lui-même qui résumait ses droits et ses priviléges.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique.

(Suite).

Caractères stratigraphiques. Pendant toute la durée de l'époque jurassique, le nord de la France fit partie d'une mer intérieure désignée sous le nom de Bassin de Paris, et dont les rivages étaient l'Ardenne, le Hundsruck, les Vosges, le Plateau central, la Bretagne et la Vendée, la presqu'île de Cornouailles, le pays de Galles, etc. Entre les Vosges et le Plateau central d'une part, entre la Vendée et le même Plateau central d'autre part, les détroits de la Côte d'Or et du Poitou faisaient communiquer le bassin de Paris avec les mers du sud. Ils furent comblés vers le milieu de l'époque jurassique et le bassin de Paris devint un golfe.

Notre région était alors partiellement à l'état de terre ferme, car le rivage de la mer, après avoir décrit un golfe dans les environs de Luxembourg, passait au N. d'Arlon à Mézières, à Hirson, au S. d'Arras et à Marquise. Dans tout l'intervalle entre Hirson et Marquise, le terrain jurassique est caché par une épaisse couche de terrain crétacé, mais on en aperçoit quelques lambeaux plus au S. dans le relèvement du pays de Bray.

Pendant la première partie de l'époque jurassique, le rivage de la Flandre et de l'Ardenne s'abaissait et la mer gagnait de plus en plus, de sorte que les dépôts les plus nouveaux recouvrent les plus anciens. Puis, il se produisit un mouvement contraire : le rivage s'exhaussa, la mer recula, et les sédiments alors formés sont en retrait sur les précédents.

Distribution géographique et division en assises. Le terrain jurassique affleure dans trois points différents de notre région : les Ardennes, le Boulonnais, le pays de Bray.

On peut le diviser en quatre étages : le jurassique inférieur, l'oolite, l'oxfordclay et le jurassique supérieur.

Le premier étage manque dans le Boulonnais et le dernier existe seul dans le pays de Bray.

1° *Ardennes.*

Le terrain jurassique du département des Ardennes forme une pointe triangulaire qui s'avance jusqu'à Hirson entre les terrains primaires de l'Ardenne et le terrain crétacé de la Champagne. L'extrémité de cette pointe est composée par l'étage oolitique, celui qui s'est déposé à l'époque où la mer avait sa plus grande extension. Par suite du double mouvement d'abaissement, puis d'exhaussement, les assises inférieures affleurent successivement à mesure qu'on s'éloigne d'Hirson en suivant l'ancienne côte ardennaise, et les assises supérieures se montrent, aussi successivement, le long de la bordure crétacée.

Etage jurassique inférieur. Cet étage a été partagé en deux assises, le *Lias* et l'*Infralias* ou zone à *Avicula contorta.*

Au milieu du lias, il y a des couches remarquables par l'énorme quantité de Gryphées qu'elles renferment elles peuvent servir à diviser l'assise en trois zones. La zone supérieure est caractérisée par la *Belemnites tripartitus;* la zone inférieure aux Gryphées se divise en deux niveaux : celui du bas à *Ammonites planorbis*, celui du haut à *Amm. angulatus;* quand à la zone à Gryphées, on peut aussi y distinguer le niveau à *Ostrea arcuata* à la base, et le niveau à *O. cymbium* dans la partie supérieure.

Le long de l'Ardenne, la composition minéralogique du Lias est très-variable; en un point il se déposait des sables, plus loin des argiles ou des calcaires argileux. Il en est résulté pour l'étude géologique de grandes difficultés qui n'ont pu être vaincues que lorsque MM. Terquem et Piette se sont astreints à suivre pas à pas les divers niveaux fossilifères (1).

(1) Bulletin de la société géologique de France, 2e série, XIX, p. 322.

Ajoutons que les modifications dans la nature des sédiments ont dû amener quelques changements dans la faune, telles espèces se plaisant dans l'argile, d'autres, comme les Cardinies, préférant les fonds sableux.

Assise de l'Infralias. L'Infralias est composé de grès jaune micacé et de poudingue argilo-siliceux renfermant un grand nombre de débris de vertébrés, ce qui lui a valu le nom anglais de *Bone Bed*, couche à ossements. On y trouve intercalé un petit banc calcaire qui contient quelques fossiles et particulièrement *Avicula contorta*, il se termine par une couche de marne rouge semblable à celle du trias. Cette assise, épaisse de 10 mètres, a reçu des géologues lorrains le nom de *Grès de Kedange* et des géologues belges celui de *Grès de Martinsart.* On peut la suivre d'une manière continue au dessus du terrain triasique de la Lorraine jusqu'auprès des Bulles (village sur la Semoy au S. de Neufchâteau), puis par lambeaux au fond des vallées jusqu'à Muno contre la frontière française.

L'HÔTEL DES MONNAIES DE LILLE.

Les archives de l'Hôtel des Monnaies de Lille ne se trouvent pas dans le dépôt départemental du Nord ; elles sont conservées aux archives nationales et à l'Hôtel des Monnaies de Paris ; mais on trouve sur cette institution des renseignements dans les archives communales de Lille et dans la collection de M. Gentil, juge au tribunal de la même ville. En consultant les inventaires de ces archives, l'*Histoire de Lille* de M. Victor Derode et les documents mis au jour par la Chambre de Commerce, il est possible de reconstituer, dans leur ensemble, les événements relatifs à l'Hôtel des Monnaies de Lille.

Dès le XIe siècle, Lille avait une monnaie ; mais l'institution même de l'*Hôtel* ne date que du XVIIe siècle. Après avoir rétabli la domination française en Flandre, Louis XIV, par

un édit de septembre 1685 daté du château de Chambord, établit à Lille un Hôtel des Monnaies sur des bases à peu près semblables à celles de l'Hôtel des Monnaies de Paris (1). La situation de la capitale de la Flandre, l'activité commerciale et industrielle de la contrée qui l'entoure, sa proximité des ports de l'Angleterre et de la Hollande, donnèrent au nouvel atelier monétaire une importance considérable. Dès 1686, son voisinage fit fermer l'Hôtel des Monnaies d'Amiens ; huit ans après sa fondation il avait déjà fabriqué sept millions et réformé vingt millions d'espèces monnayées de diverse nature. Aussi au XVIIIe siècle, on augmenta à plusieurs reprises le nombre des officiers de la Monnaie et le personnel de ses ateliers : en 1791, l'Hôtel de Lille était à même de frapper par jour trois à quatre cent mille livres d'or en louis et sept cent cinquante livres en sous.

Durant la révolution et en 1800, il fut question de concentrer tous les ateliers monétaires à Paris et de transporter celui de Lille à Bruxelles ; les réclamations du Conseil municipal et de la Chambre de Commerce de Lille empêchèrent la réalisation de ce projet. L'Hôtel des Monnaies de Lille ne tarda pas à devenir le plus important de tous ceux de la province. A partir de 1803, époque où commencèrent à être frappées les pièces d'or de 20 et de 30 francs, on chargea plus particulièrement de cette fabrication les ateliers du chef-lieu de notre département. On y a parfois frappé, en un seul jour, 20,882 pièces de 40 francs ou 835,280 francs ; durant l'année 1821, on fit par jour 20,000 pièces de 20 francs ou 400,000 francs. En consultant le tableau de fabrication d'espèces d'or et d'argent de 1818 à 1834, il est facile de voir l'importance de l'Hôtel des Monnaies de Lille : En tête, se trouve Paris qui a fabriqué 558 millions en argent et 272 millions en or ; puis Lille, 396 millions en argent et 57 millions en or ; puis Rouen, 179 millions en argent et 5 millions en or ; puis Lyon,

(1) Ce document se trouve dans les Archives municipales de Lille.

101 millions en argent, pas de fabrication d'espèces d'or ; les neuf autres villes où se trouvaient des ateliers monétaires n'atteignaient pas 100 millions en argent, et étaient de beaucoup inférieurs au point de vue de l'or. Dans l'année 1833, le chiffre de fabrication de Lille égala celui de Paris. Les ateliers du Nord devaient bientôt dépasser considérablement, à certains points de vue, ceux de la Capitale. Voici le tableau de la fabrication des monnaies d'argent de 1839 à 1843 : Lille, 139,249,516 fr. ; Paris, 71,478,001 ; Rouen, 74,272,986; Bordeaux, 25,000,000 ; Strasbourg, 42,000,000 ; Lyon, 3,000,000. Ainsi, pendant ces cinq années, l'établissement de Lille a produit les 2/5 de toute la monnaie d'argent fabriquée en France.

Les causes des développements de l'Hôtel des Monnaies de Lille se trouvent principalement dans la situation de cette ville. Les lingots et les monnaies qui doivent servir de matières premières, sont fournis principalement par l'Angleterre et la Hollande; au point de vue des sources d'approvisionnement, le chef-lieu du nord est donc mieux placé que toutes les autres grandes villes de la France. Au point de vue des frais de fabrication, il peut se procurer plus facilement le charbon, le fer et tous les ustensiles nécessaires aux ateliers. D'un autre côté, cet Hôtel des Monnaies, situé dans un centre commercial et manufacturier, l'un des plus importants de la France, et qui plus que tout autre à besoin de numéraire, trouvait autour de lui un débouché facile et favorisait le commerce qui profitait de la négociation de ses valeurs.

Les idées de centralisation excessive, qui dominaient les générations qui nous ont précédés, déterminèrent le gouvernement de Juillet à laisser tomber peu à peu l'établissement fondé par Louis XIV. Les réclamations des principaux commerçants de Lille et des environs, les pétitions et les lettres de la Chambre de Commerce, les vœux émis par les Conseils d'arrondissement et le Conseil général empêchèrent la

suppression officielle des ateliers monétaires de notre chef-lieu de département ; mais, bien que la loi de 1837 n'eut supprimé que six Hôtels des Monnaies parmi lesquels n'était pas compris celui de Lille, le gouvernement cessa d'y faire travailler. Malgré les réclamations plusieurs fois renouvelées de la Chambre de Commerce de Lille et du Conseil général, ses ateliers restèrent inoccupés durant environ vingt-cinq ans.

Il y a plusieurs années déjà, le matériel des ateliers monétaires de Lille a été transporté à Paris, et l'Hôtel, vendu à un particulier, a même perdu son nom. La rue qui l'avoisine en rappelle seule le souvenir pour notre génération.

Espérons qu'un jour les réclamations de la Chambre de Commerce seront entendues, et que le chef-lieu du département du Nord verra se rétablir, dans son enceinte agrandie, une institution que les développements de l'industrie rendraient encore plus utile aujourd'hui que dans le passé.

RECHERCHES SUR LES EAUX SULFUREUSES DU NORD,

Par M Roger Laloy.

Les eaux sulfureuses de Saint-Amand jouissent d'une certaine célébrité médicale ; aussi ont-elle déjà donné lieu à de nombreuses études tant historiques que chimiques. Parmi ces dernières, on peut citer une analyse de M. Drapier, pharmacien à Lille (1804) ; il a trouvé environ un gramme et demi de résidu solide par litre d'eau, ce qui est encore exact. En 1820, M. Pallas, médecin à l'hôpital militaire de Lille, fit une première analyse complète de ces eaux ; une seconde fut faite en 1830 par M. Kuhlmann, délégué par le Préfet du Nord, dans un rapport sur la situation et l'avenir des bains de Saint-Amand. C'est de là que date la restauration et le bon aménagement de l'établissement actuel.

En 1850, M. Delanoue, de Valenciennes, présenta quelques idées géologiques sur l'origine de ces eaux ; il suppose que

ce sont des eaux superficielles comparables, sous tous les rapports, à celles d'Enghien.

Mais ces idées n'étaient basées sur aucune observation sérieuse (on verra qu'elles sont erronées) et les analyses des savants étaient contradictoires. Ensuite les sources de Saint-Amand ne sont pas les seules sulfureuses du département du Nord. Il était donc désirable de faire une nouvelle étude d'ensemble avec tous les progrès que la science moderne a mis à la disposition des travailleurs. M. Laloy l'a entreprise avec beaucoup de zèle et son mémoire a reçu l'approbation de la Société des Sciences de Lille qui doit le publier prochainement.

M. Laloy établit qu'il y a dans notre région deux espèces d'eaux sulfureuses qui, par une circonstance assez bizarre, se trouvent toutes deux dans les environs de Saint-Amand et de Marchiennes.

Les premières sont froides, ne contiennent qu'une très-petite quantité d'hydrogène sulfuré (0,00012 par litre). On les rencontre à la base des terrains tertiaires, au contact de la craie. Elles n'existent que là, où les couches tertiaires inférieures sont chargées de lignites pyriteux. Il est probable que l'hydrogène sulfuré qui communique à ces eaux une légère odeur provient de l'oxidation de la pyrite et de la décomposition du sulfate de fer formé par la matière organique des lignites. Beaucoup d'eaux de cette nature se retrouvent dans les arrondissements de Douai et de Valenciennes.

Les eaux sulfurées de seconde espèce sont thermales. Elles renferment une plus forte proportion d'acide sulfhydrique et de matières salines entr'autres du sulfate de chaux ; enfin elles contiennent de la barégine, matière organique particulière qu'elles laissent déposer à l'air et à la lumière. M. Laloy suppose même que cette barégine est la cause directe de la sulfuration des eaux, en s'oxydant au-dépens du sulfate de chaux qui y est en dissolution. Telles sont celles de St-Amand.

M. Laloy étudie d'abord la boue de St-Amand, dont l'efficacité médicale est supérieure à celle des eaux. Elles le doivent probablement à ce qu'elles enlèvent aux eaux minérales qui les imprègnent et les traversent la plus grande partie de leurs principes actifs ; elles les condensent et en facilitent l'absorption.

Les sources minérales de l'établissement de bains de Saint-Amand sont au nombre de quatre, dont deux seules sont sulfureuses : les fontaines de l'Évêque d'Arras et du Pavillon ruiné. Les deux autres non sulfureuses sont celles de la fontaine Bouillon et de la Chapelle (ancienne fontaine du Puisard). La première, la plus sulfurée des quatre et la seule employée en boissons, se déverse dans un kiosque isolé ; les trois autres coulent dans un bassin, au centre de l'établissement.

Ces eaux minérales étaient fréquentées par les Romains ; elles furent ensuite abandonnées jusqu'en 1650. On ne connaissait alors que la fontaine Bouillon. Lors des travaux de captage qu'on lui fit subir, elle se divisa de manière à donner naissance, à la source du Pavillon ruiné ; les deux autres parurent plus tard.

La fontaine de l'Évêque d'Arras a une température de 23°,5 et contient 0,00132 par litre d'acide sulfhydrique. La fontaine Bouillon marque 27° et, à l'exception de l'hydrogène sulfuré et de la barégine, renferme les mêmes principes que la précédente et dans les mêmes proportions. Aussi M. Laloy la considère-t-il comme provenant de la même source. Une circonstance particulière ayant détruit la barégine dans le courant de la fontaine-Bouillon, il n'a pu s'y produire d'hydrogéne sulfuré.

Près de Saint-Amand, à trois kilomètres de l'établissement des bains, un sondage entrepris dans la prairie du Clos, il y a près de trente ans, pour obtenir du charbon, a fait naître une source sulfureuse, qui n'a pas encore été étudiée, ni même mentionnée. Après avoir traversé les sables et l'argile ter-

tiaires, la craie, les dièves, le tourtia, on atteignit le calcaire carbonifère. A peine l'eut-on entamé, que l'eau jaillit en abondance et inonda les environs. On voulut d'abord boucher le trou ; n'y pouvant parvenir, on eut l'idée, qu'on abandonna ensuite, d'employer ce cours d'eau comme force motrice. A la fin de janvier dernier, son débit était encore de 18,500 hectolitres en vingt-quatre heures. Sa température est de 18°, sa teneur en acide sulfhydrique très-faible. M. Laloy démontre que ce n'est pas autre chose que de l'eau thermale comme celle de la fontaine de l'Évêque d'Arras, mélangée d'une certaine quantité d'eau froide et calcaire qu'elle a entraînée en traversant les divers niveaux aquifères de la craie. La relation de ces sources a du reste été mise en évidence, par ce fait que lors du percement et du jaillissement de la fontaine du Clos, les sources de l'établissement ont subitement diminué.

Il y a encore dans les environs deux autres sources sulfureuses provenant également de forages destinés à la houille et qui ont paru dès qu'on a entamé le calcaire carbonifère. L'une est dans la forêt de Saint-Amand, près du Rond-Point, l'autre au Sec-Marais, sur la route de Marchiennes à Orchies.

En 1865, dans une fosse houillère en creusement à Meurchin, on atteignit le calcaire carbonifère par une galerie horizontale ouverte à une profondeur de 240 mètres. Il jaillit aussitôt une source thermale et sulfureuse d'un débit de 20,000 hectolitres par jour. On ne put la maîtriser et on dût abandonner la fosse.

Le niveau de l'eau s'y maintient à une profondeur de neuf mètres, tandis que dans les puits voisins elle n'est qu'à onze mètres. La température est de 26° à la surface et de 40° à deux cents mètres de profondeur. La teneur en acide sulfhydrique est de 0,031 par litre. C'est un peu moins qu'à Enghien et beaucoup plus que dans les eaux sulfureuses de la Savoie et des Pyrénées. Aussi le gouvernement en a-t-il autorisé l'exploitation au point de vue médical. La source de Meurchin

présente avec les précédentes quelques différences de composition que M. Laloy tente d'expliquer par un mélange avec une eau chlorurée comme on en trouve en plusieurs points du terrain houiller.

De ces recherches il résulte qu'il existe dans notre pays, au contact du calcaire carbonifère et de l'étage houiller, une source thermale sulfureuse, dont le niveau se maintient à vingt-deux mètres au-dessus du niveau de la mer. C'est là un fait important pour l'histoire naturelle du pays et dont la découverte est due toute entière à M. Laloy.

Il ne tente pas d'expliquer l'origine de la minéralisation et de la températnre. Nous louons cette prudence ; elle sied bien à un jeune homme et donne d'autant plus de confiance aux résultats qu'il annonce.

Non-seulement cette étude a un grand intérêt scientifique, mais on pourra peut-être en faire sortir des déductions pratiques pour l'établissement de Saint-Amand.

Puisque les sources sulfureuses viennent du calcaire carbonifère et se mélangent en route à l'eau des nappes aquifères plus élevées, pourquoi ne ferait-on pas un forage parfaitement tubé qui irait les prendre à leur lieu d'origine et les amènerait au jour sans mélange? Leurs qualités curatives ne pourraient qu'y gagner. J. G.

PATRIA BELGICA.

Ce livre a pour but, comme l'indique son titre et les premières lignes de l'introduction, de réunir toutes les connaissances relatives à la Belgique. C'est une encyclopédie où prennent part les hommes les plus distingués de la Belgique et que dirige M. Eugène Van Bemmel, professeur à l'Université de Bruxelles, ancien directeur de la *Revue trimestrielle*. Le succès de cette publication est immense. Nous en ferons connaître successivement tous les articles à mesure qu'ils paraîtront.

I. — *Climatologie et météorologie.*

Par M. J.-C. Houzeau, membre de l'Académie.

Cet article nous intéresse au plus haut degré, car le climat de la Belgique est le nôtre.

« On ne peut pas séparer la Belgique, dit M. Houzeau, de cette vaste plaine baltique, dont elle constitue une extrémité, et qui s'étend à travers la Westphalie, le Hanovre, la Prusse et la Pologne jusqu'en Russie. C'est une zone basse et doucement ondulée comprise entre les premiers rivages de la mer et les premiers massifs montagneux qui coupent plus loin, au midi, le continent de l'Europe. En Belgique, cette limite méridionale est formée par la ride ou bosselure de l'Ardenne.

Au delà commence la seconde zone ou Europe moyenne, dont le sol, au lieu d'être bas et à peu près plat, devient inégal et se trouve coupé par un grand nombre d'arêtes plus ou moins élevées jusqu'à ce qu'on arrive au pied des Alpes. Cette région est très-différente de la première, tant à l'égard du climat qu'à l'égard des productions naturelles et des cultures.

Enfin, au midi des Alpes, des Cévennes et des Pyrénées, s'étend la troisième région, qu'on nomme la zone méditerranéenne.

Au double point de vue géographique et climatologique, le pays au nord de l'Ardenne appartient donc à la plaine baltique; mais il convient de noter que, par suite de l'abaissement progressif de l'Ardenne à l'O. et de sa disparition finale vers les sources de l'Oise, la barrière naturelle tombe et ouvre une large porte au sud du Hainaut et des Flandres. C'est ainsi que, par l'extrémité occidentale de notre territoire, l'Europe du Nord s'unit à l'Europe moyenne, et que les deux zones sont placées dans un contact plus intime et plus immédiat. »

Ajoutons que le département du Nord est au point même

d'union des deux zones. Car la partie sud de l'arrondissement de Cambrai peut être rangée dans l'Europe moyenne.

Un des caractères les plus importants de la plaine baltique, c'est l'égalité de température manifestée tant par le thermomètre que par la communauté des cultures. C'est la grande région du houblon, de la poire, de la pomme, du sureau noir et de la ronce. C'est à peine si çà et là on voit quelques vignobles à Huy, à Berlin, voire même à Kœnigsberg.

Cette égalité de température n'est vraie qu'en été, lorsque la longueur du jour, d'autant plus grande qu'on s'avance plus au nord, vient compenser l'obliquité croissante des rayons du soleil. Mais en hiver l'effet inverse se produit et le froid augmente rapidement à mesure qu'on s'avance vers le nord. Il y a même une sensible différence entre le nord et le sud de la Belgique.

Dans ce petit pays, l'altitude donne naissance à des différences plus considérables : on estime à 1/2 degré l'abaissement du thermomètre pour 100 mètres d'élévation. Le plateau des Hautes-Fanges, près de Spa, a par conséquent une température moyenne de 3° inférieure à celle de Bruxelles. M. Houzeau fait observer qu'au point de vue du climat, un voyage en Ardenne équivaut à un voyage dans le Jutland ou aux côtes méridionales de Norwège.

La température moyenne de Bruxelles est de 10°,2, un peu supérieur à celle de Lille (10° d'après les observations de M. Meurein); l'été surtout serait sensiblement plus chaud : 17°,7 au lieu de 17,0.

Année moyenne, Bruxelles a 192 jours de pluie et reçoit 726^{mm} d'eau, tandis qu'à Lille il n'en tombe que 672. Le nombre des jours d'orage est en moyenne de 13,7, et le vent prédominant est celui du S.O.

M. Houzeau donne un tableau qui permet de prédire les variations de temps en consultant le vent, le baromètre et l'état du ciel.

En terminant, il constate que notre climat s'est adouci depuis les temps anciens.

« Diodore (lib. IV) affirme que le Rhin gelait dans toute sa longueur; au lieu de pluie, on ne voyait alors que la neige ; le sol glacé devenait dur comme une pierre durant les nuits claires, et les rivières formaient des ponts naturels où les armées passaient en sûreté avec leurs chariots et leurs bagages. Petrone cite le proverbe : « Plus froid qu'un hiver des » Gaules, » et Strabon dit expressément que la vigne ne passait pas au N. des Cévennes. »

M. Houzeau attribue ce changement au défrichement, parce que les forêts rayonnent davantage que le sol nu et déterminent de fréquentes pluies. Il repousse l'idée d'attribuer la modification du climat à des causes générales qui auraient agi sur le globe tout entier.

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE SAINT-QUENTIN.

3e Série, t. X.

Ce volume est consacré aux travaux de 1870 à juillet 1872 Nous ne dirons rien des discours lus par les présidents MM. Monnier et Blin, lors des séances publiques de 1870 et de 1872. Dans sa partie scientifique, le volume contient deux études de M. Dusanter. Dans l'une, il détermine, en analysant les cendres de plantes grasses, la nature des engrais minéraux que ces plantes réclament. C'est assez complexe : le phosphate de chaux, le carbonate de chaux et le sulfate d'ammoniaque y dominent. Dans l'autre, il donne un moyen de transformer les eaux de désuintage des laines en un engrais solide en précipitant la potasse par l'acide sulfurique, et les matières organiques préalablement suroxidées par le chlore à l'aide du sulfate de chaux naissant qui en forme une sorte de laque insoluble. Le bénéfice est, d'après l'auteur, double de celui que l'on obtient en extrayant la potasse.

M. Dusanter met généreusement son procédé à la disposition de tous.

M. Ferrus a traduit une note italienne sur les roches traversées par le tunnel du Mont-Cenis et les températures qu'on y a observées. La température maximum de 29°,50 a été trouvée sur le point culminant de la chaîne alpine.

M. Lecocq a analysé des ossements provenant de tombeaux datant des premiers siècles de l'ère chrétienne. Quelques échantillons étaient colorés en violet très-pur. Il trouva que cette coloration est due à un principe insoluble d'un rouge magnifique, mais très-instable, car il se détruit rapidement sous l'influence de l'eau et de la lumière.

M. Georges, de Bohain, a reconnu comme vivianite (phosphate de fer) de nombreuses taches bleues trouvées sur des bois de cercueil du tumulus de Bousies (canton de Landrecies).

Ce tumulus, étudié par M. Lemaire, ancien notaire à Bohain, formait un cône tronqué de 8 m. 50 de haut Il contenait à tous les niveaux des tombes de 2 m. de long, composées chacune de deux ais de côtés recouverts en long par une ou deux planches, le tout en chêne refendu et haché. L'absence d'armes et de poteries ne permet pas de fixer l'époque exacte de ces sépultures. M. Lemaire les rapporte aux premiers siècles de l'ère chrétienne. Le tumulus a servi de plateforme pour la construction d'une tour qu'il fait remonter au moyen-âge.

M. Ch. Demaze, M.-C., a envoyé à la Société une étude biographique sur *Jacques Bauchant*, de Saint-Quentin, que le roi Charles V attacha à son service en qualité de sergent d'armes, parce qu'il se connaissait en livres et traductions. Il mourut en 1397.

M. Demaze a encore publié l'analyse du *Cartulaire du chapitre de Saint-Quentin.*

Nous nous bornons à mentionner, parce qu'ils seront l'objet d'articles spéciaux, deux Mémoires couronnés l'un en

1870, l'autre en 1872, la *Biographie de Condorcet*, par M. Balandieau, et l'*Histoire de l'émancipation communale à Saint-Quentin et dans le Vermandois*, par M. Berlemont.

Nous devons aussi négliger, pour d'autres raisons, les poésies, les *Etudes sur la liberté*, de M. Daudville, et les *Mémoires sur l'influence des lieux de réunion, tels que cafés et autres maisons de consommation, sur le développement moral et la santé des populations*, par M. Bourgeois et par M. Chrestien (1er et 2e prix du Concours d'économie sociale de 1869-70).

Notons, en terminant, la notice nécrologique sur M. Cave, ancien professeur au Lycée de Saint-Quentin, depuis professeur à la Faculté des sciences de Dijon, et mort glorieusement en défendant cette ville contre l'invasion allemande.

SOCIÉTÉ DUNKERQUOISE.

Mémoires XVI, 1870-71.

Ce volume, qui vient de paraître, commence par le compte-rendu de la séance extraordinaire du 3 décembre 1871. Le président, M. Terquem, après quelques paroles inspirées par la situation, annonce que la Société Dunkerquoise sort de la stupeur où l'ont jetée nos malheurs publics et se remet à l'œuvre.

Parmi les prix décernés, nous remarquons un prix de 400 fr. à M. Mordacq, Inspecteur de l'instruction primaire à Dunkerque, pour son travail intitulé : *Histoire de Dunkerque racontée à la jeunesse des écoles primaires et des cours d'adultes ;* des médailles d'argent à MM. Bollier, instituteur à Saint-Pierre-Brouck : *Notice historique sur Wormhoudt ;* H. Comignan, de Dunkerque : *Une leçon d'amour,* drame ; Henri Gouttière, d'Armentières : poésie ; Adolphe Leys, de Dunkerque : poésie ; frère François d'Assises, de Dunkerque : musique ; Léon Labanhie, étudiant en médecine à Lille : peinture.

A part quelques poésies de M. Pieters, et les observations météorologiques de M. le Dr Zandyck, le volume est rempli par des travaux d'histoire. C'est l'*Histoire de Dunkerque* de M. Mordacq, une *Notice sur la Commanderie de Caestre*, par M. Mannier, dont nos lecteurs connaissent déjà le résumé, et une *Étude sur les chemins suivis en 944 dans un voyage de Boulogne-sur-Mer à Gand et sur les localités où ils passaient*, par le regretté M. Cousin. Cette étude, rapprochée du travail de M. Debray, a une importance considérable et mérite toute notre attention. Elle sera l'objet d'un article spécial.

CHRONIQUE.

	Mai.	
Météorologie.	1873	année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	10° 42	12° 45
— moy. des maxima.	14° 44	
— — des minima.	6° 40	
— extr. max., le 18 et 26.	20° 20	
— — minima, le 16.	1° 80	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm832	759mm984
— — extr. max. le 29.	769mm26	
— — — min. le 18.	748mm43	
Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm97	7mm94
Humidité relative moyenne °/o. .	69.20	68.39
Épaisseur de la couche de pluie. .	49mm04	60mm77
— — d'eau évap.	93mm74	116mm18

Le mois de mai fut froid et humide. Sa basse température, de 2° au-dessous de celle du mois de même nom année moyenne, doit surtout être attribuée à la persistance et à l'intensité des vents du N, à la grande nébulosité du ciel, à la fréquence de la pluie, 23 jours.

La quantité d'eau météorique fut au-dessous de la moyenne attribuée au mois de mai ; car malgré la nébulosité dont nous venons de parler, comme obstacle au passage des rayons solaires, les couches élevées de l'atmosphère ne furent pas humides ainsi que le démontre la hauteur moyenne du baromètre. Si en effet de la quantité totale d'eau météorique

recueillie pendant le mois, 49.04, on retranche la somme des pluies des 7 (8^{mm}96), 8 (17^{mm}82) et 31 (8^{mm}00), il ne reste que 15^{mm}26 pour 20 jours ou 0^{mm}763 par jour.

Il y eut trois jours de gelée blanche et un jour de gelée à la campagne, le 16.

Le froid du mois de mai fut défavorable à l'évaporation, inférieure de 22^{mm}44 à la moyenne ordinaire de mai.

Sous la même influence les couches d'air en contact avec le sol furent plus humides qu'on ne l'observe habituellement pendant ce mois, et la tension de la vapeur moindre. Aussi les rosées furent-elles nombreuses (24) et abondantes, et les brouillards presque constants chaque matin.

La tension de l'électricité atmosphérique fut manifeste, néanmoins il n'y eut qu'un seul orage le 26, à 10 heures 42 minutes du soir.

Dans de semblables conditions météoriques la marche de la végétation fut généralement ralentie, plusieurs récoltes souffrirent, mais rien ne fut compromis. V. Meurein.

Mollusques nouveaux des côtes du Boulonnais. — Dans une excursion que nous avons faite dans la première quinzaine de juin, avec nos élèves, sur les côtes du Boulonnais, nous avons pu recueillir quelques mollusques intéressants, dont plusieurs sont entièrement nouveaux et les autres n'ont pas encore été signalés sur nos côtes. Parmi ces derniers se trouve un joli Nudibranche, l'*Ancula cristata*. Lov (*Polycera* A. et H.), découvert il y a quelques années sur les côtes d'Angleterre par MM. Alder et Hancock, observé aussi en Suède par Löven, et en Allemagne, dans la baie de Kiel par le Pr Mœbius.

C'est à la roche Bernard, près du Portel, que nous avons pu recueillir, en deux marées, une vingtaine d'individus de ce mollusque intéressant. Nous en aurions recueilli bien davantage, si nous n'avions dédaigné les exemplaires non adultes qui étaient en majorité.

Les mollusques Tuniciers ne sont pas rares au Portel et à Wimereux. Nous avons rencontré parmi les Ascidies simples : la *Ciona intestinalis*, les *Ascidia villosa* et *chlorea* ; parmi les Ascidies composées : le *Circinalium concrescens*, le *Botryl-*

loides rubrum, une espèce nouvelle de *Polyclinum*, que nous décrirons plus tard, et l'*Eucœlium parasiticum*.

Mais l'Ascidie le plus remarquable de cette plage est, sans contredit, une belle espèce de *Molgula* qui tapisse les rochers de la zone des laminaires et dont les individus forment des plaques de plusieurs décimètres carrés en s'agglomérant les uns contre les autres. Cette espèce ressemble beaucoup à la *Molgula macrosiphonica* de Kupffer, et il serait impossible de l'en distinguer d'après la description donnée par ce naturaliste : mais elle est fixée, l'autre est libre ; aussi, selon une loi que nous avons mise en lumière et qu'il nous a été possible de vérifier une fois de plus, l'embryon de la Molgule de Wimereux a la forme de têtard, tandis que l'embryon de la *Molgula macrosiphonica* est complètement anoure et doué seulement de mouvements amæboïdes. GIARD.

Stratiotes aloïdes. — Les notes intéressantes de MM. de Norguet et Flahault ont attiré l'attention des botanistes sur les stations assez rares du *Stratiotes aloïdes*. La dispersion de ce végétal est d'autant plus curieuse à étudier que l'espèce étant dioïque, nos fossés renferment seulement des individus mâles. On peut, par suite, suivre plus facilement et avec plus de sûreté les étapes diverses que cette plante a parcourues pour venir des canaux des Pays-Bas où elle est déjà signalée par l'Encyclopédie méthodique jusque dans nos départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme, où elle s'est introduite plus récemment.

C'est à Anvers que le *Stratiotes* paraît avoir été observé d'abord en Belgique. De là, en suivant l'Escaut, il sera sans doute arrivé à Gand, puis, par la Lys, à Courtrai et à Comines, ce qui relie parfaitement entre elles les stations indiquées par Lestiboudois et par M. Flahault. La station de Lille, maintenant détruite, avait été créée par F. Lestiboudois, qui, comme l'indique M. de Norguet, avait été chercher à Gand les quelques pieds qu'il jeta en 1799 dans les fortifications.

Mais, tout près de notre frontière, il existe encore quelques localités où le *Stratiotes* devient d'année en année plus abondant : Saint-Ghislain, Ghlin, Quaregnon, etc. Toutes ces stations dépendent de la Haine, qui passe à Mons, et Mons possède aussi le *Stratiotes*.

M. Henquin, pharmacien à Saint-Ghislain, élève de Lestiboudois, et l'un des plus zélés botanistes du Hainaut, m'a donné sur ces dernières stations des renseignements précis et fort instructifs. En 1828, une dame de Mons, qui s'occupait de botanique, Mme Deprez, rapporta d'Anvers quelques pieds de Stratiotes et les jeta dans les fortifications, où ils ne tardèrent pas à se multiplier. L'inondation de 1850 en entraîna dans toute la vallée de la Haine et particulièrement aux environs de Saint-Ghislain, où la plante devint très-commune dans le vieux lit de la rivière. Une écluse séparant cet ancien lit des fossés nombreux qui parcourent les prairies voisines, M. Henquin jeta un seul pied de l'autre côté de l'obstacle, et depuis la plante s'est propagée dans tous ces fossés. M. Henquin pense que la plante doit suivre l'ancien cours de la rivière et se trouver maintenant aux environs de Peruwelz et de Condé, ce qui lui donnerait une nouvelle entrée dans notre département.

Il serait intéressant de connaître d'une façon aussi certaine l'origine de la plante aux environs de Saint-Omer et de Hesdin. Pour cette dernière localité, l'introduction est sans doute assez récente, puisque, comme le fait remarquer M. Flahault, elle n'est pas indiquée dans la flore de Panquy. Les botanistes Picards et Artésiens combleront sans doute cette lacune de l'histoire du *Stratiotes*. GIARD.

Ammonites mamillaris. — Lors de la dernière excursion géologique de la Faculté des Sciences de Lille, on trouva dans le gault de Wignehies un exemplaire d'*Ammonites mamillaris*. C'est la première fois que ce fossile a été rencontré dans notre département.

Nécrologie. — Le 16 mai dernier est mort M. Delanoüe, membre de la Société géologique de France. Il habita longtemps Valenciennes et s'y fit connaître par de nombreux travaux de chimie et de géologie.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-1624.

5e Année. — Nos 7 et 8. — Juillet et Août 1873.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique (Suite).

Assise du Lias. 1° *Zone inférieure aux Gryphées.* Les premiers sédiments liasiques qui se déposèrent dans le golfe du Luxembourg furent d'abord des marnes, puis des grès. On trouve dans les marnes *Ammonites planorbis* et dans les grès *Am. angulatus.* Quelques autres fossiles se trouvent dans les deux roches : *Cardinia Deshayesiana*, *Lima gigantea*, *Ostrea irregularis.*

La nature des sédiments est, du reste, très-variable sur le flanc de l'Ardenne. Vers l'O. du golfe, du côté d'Arlon, l'argile s'élève jusque dans le niveau à *Am. angulatus*, et plus loin, à Jamoigne, près des Bulles; ce niveau tout entier est vaseux, tandis que le niveau inférieur à *Am. planorbis* est arénacé. A l'O. des Bulles, le grès inférieur s'élève jusque dans le niveau à *Am. angulatus.*

Les couches à *Am. planorbis* s'amincissent de plus en plus vers l'O. Entre Sedan et Mézières, la zone commence par un conglomérat coquiller où l'on trouve à la fois *Am. planorbis*, dans le bas, *Am. angulatus* dans le haut. Souvent ce conglomérat est ferrugineux; il contient de la limonite oolitique qui a été amenée par des sources à l'époque du lias. A Fleigneux, près de Sedan, M. Piette a reconnu que ces sources existaient déjà avant l'âge liasique, et il a pu distinguer les cheminées par lesquelles les eaux minérales avaient traversé les schistes siluriens.

A l'O. de la Meuse, le niveau à *Am. planorbis* ayant disparu, la zone liasique inférieure est réduite à une épaisseur de 2 à 3 mètres de marnes noires et de calcaire gréseux reposant sur un banc poudingiforme. A l'O. de Ranwez, elle se trouve dépassée sur le flanc de l'Ardenne par la zone à Gryphées et on ne l'aperçoit plus qu'à l'intérieur du bassin, là

où de profondes vallées ont entamé les couches supérieures ; c'est ce qui a eu lieu à Rimogne.

2° *Zone à Gryphées*. Cette zone comprend deux niveaux distincts, l'inférieur à *Ostrea arcata*, le supérieur à *O. cymbium*. La première huitre est accompagnée dans le bas de *Ammonites bisulcatus* et *Lima gigantea*, dans le haut de *Beemnites brevis* et *Spirifer Walcotii*. Lorsque parut l'*O. cymbium*, ces deux derniers fossiles vivaient encore, et avec eux on rencontre *Terebratula numismalis*. Dans les bancs supérieurs, l'*O. cymbium* acquiert de très grandes dimensions, ce qui lui a valu de quelques paléontologistes le nom spécial d'*O. gigantea*.

Au commencement du règne des Gryphées, le golfe du Luxembourg continua à recevoir des sédiments arénacés comme à l'époque précédente. C'est dans cette masse de grès de deux âges, épaisse d'une centaine de mètres, que se trouve creusée l'étroite vallée où coule l'Alzette, aux pieds de l'ancienne forteresse de Luxembourg. On peut y distinguer une partie inférieure qui appartient au niveau à *A. angulatus*, et une partie supérieure que l'on doit rapporter au niveau à *O. arcuata*.

Mais, avant que cette dernière espèce eût fait place à sa congénère *O. cymbium*, des sédiments argileux et marneux venaient succéder aux sables et s'accumuler dans le golfe. On peut y distinguer trois séries de couches ayant une épaisseur totale de 150 mètres. Ce sont : 1° les marnes de Strassen, contenant *O. arcuata* dans le bas, *O. cymbium* dans le haut ; 2° des marnes schisteuses remplies de gros nodules ovoïdes (schistes d'Ethe des géologues belges); 3° des marnes mélangées de macigno (Macigno d'Aubange).

Au milieu de ces dépôts de vase, il se formait parfois sous l'influence de quelques courants, des bancs de sable ou de grès plus ou moins épais, tels sont ceux de Stocken, près d'Arlon, dans le niveau à *O. arcuata*, et ceux de Virton dans le niveau à *O. cymbium*.

A partir des Bulles, la zone à Gryphées commence par une marne dont on fait de la chaux hydraulique et se continue par des sables, des grès ou des calcaires sableux, au milieu desquels se trouve la limite entre les deux niveaux de Gryphées. Cette limite est généralement bien marquée par des bancs remplis de *Pecten personatus*, exploités dans les carrières de grès de Romery, près de Mézières. Près de là, les sables à *O. cymbium* couronnent les collines de Saint-Laurent, et les marnes à *O. arcuata* forment la vallée de la Meuse. A Warcq, près de Charleville, celles-ci sont exceptionnellement épaisses et fournissent des matériaux estimés pour la fabrication de la chaux hydraulique.

A l'O. de la Meuse, dans la vallée de la Sormonne, on voit au dessus de la marne à chaux hydraulique : 1° les grès de Rimogne à grandes Cardinies; ils appartiennent par partie au niveau à *O. arcuata*, par partie au niveau à *O. cymbium*; 2° des marnes à nodules ovoïdes ferrugineux comme les schistes d'Ethe; 3° des calcaires ferrugineux qui correspondent au macigno d'Aubange, et que l'on peut suivre jusque dans la partie orientale du département des Ardennes, où ils sont exploités comme minerai de fer.

Près de Renwez, la zone à Gryphées dépasse sur le rivage de l'Ardenne les couches de la zone inférieure ; sa base, qui est ordinairement argileuse, devient alors arénacée et débute même par un conglomérat. Lorsque, par suite de la progression constante des couches sur l'île Ardennaise, le niveau à *O. cymbium* vient à dépasser le niveau à *O. arcuata*, le conglomérat renferme *O. cymbium* et ses compagnons ordinaires *Sp. Walcotii* et *B. brevis;* c'est ce qui a lieu près de Maubert-Fontaine.

Au delà de Signy, la zone à Gryphées n'apparaît plus sur les bords du bassin qu'à l'état sporadique dans d'anciennes anses éloignées du rivage. Elle possède alors des caractères paléontologiques particuliers qui dénotent suffisamment son origine. Ainsi M. Papillon, de Vervins, a trouvé près d'Hirson

un dépôt d'argile durcie colorée par de l'oxide de fer et rempli d'empreintes et de moules de mollusques gastéropodes et lamellibranches. Les céphalopodes y font complètement défaut.

Zone à Belemnites tripartus. La zone supérieure du lias est uniquement argileuse; elle se compose des marnes pyriteuses exploitées à Flize, près de Mézières, pour l'amendement des terres; à Aubange (Luxembourg), pour la distillation du bitume, et à Grancour pour la fabrication des poteries et des tuiles. Les principaux fossiles qu'elles renferment sont : *Belemnites tripartitus*, *B. irregularis*, *Ammonites bifrons*, *Posidonomya Bronni.* Entre Signy et Hirson, elles reposent directement sur les schistes siluriens.

On n'a pas encore pu distinguer dans la région les bancs les plus élevés du lias, ceux qui sont caractérisés par l'*Amm. opalinus* et renferment le minerai de fer d'Hayange. J. G.

UNE EXCURSION BOTANIQUE A WANDIGNIES.

Les marais tourbeux qui s'étendent aux environs de Wandignies, entre Wallers et Marchiennes, constituent un vaste champ d'exploration où le botaniste peut recueillir presque toutes les plantes palustres de notre contrée.

Les chemins qui mènent de la station de Wallers à la tourbière de Grohain sont bordés de fossés où l'on peut voir en passant le *Nymphea alba*, les *Ranunculus aquatilis* et *trichophyllus*, l'*Hydrocharis morsus-ranæ*, les *Potamogeton natans*, *lucens*, *perfoliatus*, etc. Mais réservons dans la *boîte de Dillenius* une large place pour des hôtes plus dignes. N'oublions pas toutefois d'y placer quelques échantillons de cette belle *Hottonia palustris*, si rare aux environs de Paris, si commune dans notre humide pays et si intéressante au point de vue anatomique et physiologique. Cette plante est en effet un de ces types curieux qui présentent, comme les

Primula et les *Pulmonaria*, un dimorphisme floral au point de vue des rapports de longueur du style et des étamines. Les variétés *brevistyle* et *longistyle* de la *Hottonia* m'ont été signalées pour la première fois par M. Edmond Gosselin, l'ingénieux botaniste de Douai.

A mesure que l'on entre plus avant dans le marais et que les terres environnantes sont moins propres à la culture, le bord des fossés s'enrichit d'espèces de plus en plus rares. C'est d'abord toute la légion des *Carex* : *C. præcox*, *C. vulpina*, *C. remota*, *C. stricta*, *C. acuta*, *C. glauca*, *C. panicea*, *C. pilulifera*, *C. flava*, *C. oederi*, *C. pseudocyperus*, *C. paludosa*, etc. Puis viennent le rare *Heleocharis uniglimis*, le *Teucrium scordium*, une belle et curieuse variété du *Polygala vulgaris*, le *Cirsium anglicum*, le *Rumex hydrolapathum*, le *Peucedanum palustre* et le *Silaus pratensis*, le *Ranunculus lingua*, l'*Hieracium tridentatum*, le *Samolus valerandi*, le *Senecio paludosus* et nombre d'autres plantes intéressantes que l'on dédaigne en présence de ces richesses, parce qu'on est sûr de pouvoir facilement les rencontrer ailleurs. Signalons seulement au bord de la route l'*Hyoscyamus niger*, le *Barbarea intermedia*, le *Trifolium fragiferum*.

Mais nous voici dans la tourbière : l'*Orchis morio* l'émaille de ses splendides bouquets d'un pourpre violacé. Nulle part ailleurs cette plante ne m'a présenté des variétés aussi nombreuses et aussi brillantes. La largeur, la forme du labelle, les taches dont il est orné, la manière dont les feuilles s'appliquent contre la tige diffèrent presque sur chaque pied : ce qui démontre le peu d'importance qu'il faut attacher à de semblables caractères sur lesquels on a voulu appuyer la création d'espèces nouvelles. Je fais allusion à l'*Orchis incarnata*, qui accompagne le *Morio* à Wandignies et que je ne puis séparer nettement du *latifolia*, qui croît également à ses côtés.

L'aberration albine de l'*O. Morio* est très-fréquente à

Wandignies, mais j'y ai rencontré cette année une monstruosité plus curieuse et plus intéressante au point de vue de la morphologie végétale. Sur un pied vigoureux pourvu de feuilles caulinaires plus nombreuses et plus fortement serrées contre la tige que chez le type, toutes les fleurs étaient presque complètement régulières. Les trois divisions extérieures étaient identiques aux trois intérieures et toutes ressemblaient à celles qui composent le casque dans la fleur normale, c'est-à-dire présentaient des stries foncées sur un fond violet clair. Chacune de ces pièces avait d'ailleurs une forme ovale oblongue, quelquefois moins régulière sur celle qui aurait dû former le labelle. Ces fleurs péloriées m'ont donné des graines avec lesquelles je compte faire des expériences dans le but de m'assurer si cette monstruosité est héréditaire.

Dans les parties de la tourbière où il reste encore quelques bosquets rendus de plus en plus rares par les dessèchements et les défrichements, on trouve en abondance le *Gymnadenia viridis*, et un peu plus rarement le *Gymnadenia conopsea*. Le *Liparis Loeselii*, qu'on y rencontrait autrefois, semble avoir disparu aujourd'hui. Hécart le récoltait naguère dans la tourbière d'Hellesmes ; dans ces dernières années, un seul pied y a été trouvé par M. Boutmann. Mais si nous avons le chagrin d'annoncer la disparition presque complète de cette rare Orchidée, une compensation nous est offerte. Un jeune botaniste de Marchiennes-Campagne, M. Havez, qui suivait notre excursion, nous a signalé la présence de l'*Ophrys apifera* dans cette localité voisine de Wandignies. Une autre plante également rare, le *Scolopendrium officinale*, a été recueillie par M. Havez sur les vieux troncs de saule au bois de Marchiennes.

Paulo minora canamus! Voici caché dans l'herbe épaisse de la tourbière le mince *Carex pulicaris*, qui vient compléter notre collection de Cypéracées : près de lui une jolie petite

violette étale sa corolle d'un bleu cendré, à éperon blanc. C'est la seule vraie et authentique *Viola canina*, plante très-rare dans le département et souvent confondue avec la *Viola Riviniana*, voire même avec la vulgaire *V. sylvatica*. Partout dans la prairie brillent les fleurs dorées de la *Scorzonera humilis* et du *Taraxacum paludosum*. Les ruisseaux à eau noire et bourbeuse renferment l'*Hippuris vulgaris*, l'*Alisma ranunculoides*, le *Typha angustifolia*, le *Scirpus lacustris*, l'*Utricularia vulgaris*, le *Ranunculus lingua*, les *Potamogeton gramineus*, *lucens*, *plantagineus*, *perfoliatus*, *pectinatus*, *densus* et *pusillus*, le *Sparganium minimum*, l'*Hydrocotyle vulgaris*. Au pied des arbres qui les bordent, on voit les tiges élevées du *Lotus uliginosus*, le mince et grêle *Lotus tenuis* et le rarissime *Lathyrus palustris*.

Ne quittons pas la tourbière sans y recueillir l'*Epipactis palustris*, les *Hypericum quadrangulum* et *tetrapterum*, le *Salix repens*, l'*Erythraea pulchella*, qui montre à peine ses fleurs, le *Pedicularis palustris*, l'*Eriophorum angustifolium*, le *Sonchus palustris*, le *Polystichum thelipteris*, etc.

Tout en admirant les progrès de l'agriculture et de l'industrie, n'est-il pas permis au Naturaliste de regretter un peu les déboisements, les dessèchements continuels qui épuisent et appauvrissent peu à peu ces belles localités. La plupart des plantes rares de Wandignies disparaissent d'année en année. Pas un des Botanistes actuels de Valenciennes n'a connu dans ces tourbières l'*Euphorbia palustris*, qu'y signalait la Flore de Hécart. Nous assistons à l'anéantissement du *Liparis Lœselii*, du *Lathyrus palustris*, et chaque année il faut aller chercher plus loin des espèces intéressantes que nos prédécesseurs trouvaient tout près des villes. GIARD.

LE HOOP.

III

Droits et privilèges de la Flandre maritime dans la constitution et la modification du statut des enquêtes et du statut du hoop.

Ces documents sont d'une importance considérable au point de vue de l'histoire du droit public. Ils révèlent, au profit de la Flandre maritime, un droit d'attribution qui ne semble avoir existé dans aucune autre partie de la Flandre (1). Ce droit consistait à statuer sur le maintien des us et coutumes et sur les modifications à y introduire ; c'était une véritable attribution législative.

Bien que les plus anciennes *Keures* ne remontent pas au-delà du XIIe siècle, il est facile de voir, par certaines expressions conservées dans leur rédaction en latin, qu'elles ont une origine beaucoup plus reculée et que leur texte primitif était en langue teutonique.

La Keure la plus ancienne de la Flandre maritime est celle de Bergues, Bourbourg et Furnes, portant la date de 1240. Plus qu'aucune autre, elle accuse ce double caractère de préexistence.

Les écrivains les plus autorisés reconnaissent que la sanction du souverain donnée à ces Statuts n'était pas une pure libéralité, mais le résultat d'un accord exprès ou tacite. Ces statuts, en effet, étaient une sorte de convention synallagmatique, conséquence du droit qu'avaient les populations

---

1 Dès que le savant et illustre Warnkœnig, auteur du livre intitulé : *Flandrische Staats-und Rechts-Geschichte*, traduit par Gheldolf, sous le titre de « Histoire de la Flandre et de ses institutions civiles et politiques », eut connaissance de notre publication sur le *Hoop*, il nous adressait une lettre en date du 10 mars 1869, dans laquelle se lit ce passage : « Vous pensez bien que j'ai lu votre dissertation avec le « plus grand intérêt ; elle m'apprend du nouveau que je regrette de « n'avoir pas connu en 1836, lorsque j'ai ublie le tome II de mon « Histoire de Flandre ».

d'invoquer leurs besoins, leurs us et coutumes, et d'y faire donner satisfaction.

Pour comprendre de quelle manière s'exerçait ce droit, il faut remonter aux premiers temps de l'établissement des peuples du Nord dans l'Occident. La loi chez eux était un pacte entre le souverain et le peuple ; elle ne pouvait s'établir ou être modifiée que du consentement et du commun accord des deux, dans des assemblées convoquées à cet effet.

Il n'a été découvert jusqu'à présent aucun monument qui fasse connaître d'une manière explicite quelles étaient les formalités suivies. Il est probable que l'usage servait de règle.

A partir du XIIIe siècle, on n'aperçoit plus de trace de l'exercice de ce droit. Les antiques priviléges n'étaient plus observés Au fur et à mesure que les comtes de Flandre ont vu grandir leur autorité souveraine, ils ont tenu à n'accorder à cet égard, que ce qui était de nature à ne pas trop porter ombrage à leur puissance. On respectait pourtant la tradition ; c'est ainsi qu'un souverain, faisant son entrée dans une de ses bonnes villes, jurait par serment de maintenir les coutumes et privilèges ; mais au fond tout était bien changé ; à la suite de rébellions ou de mutinerie, les coutumes et les franchises furent supprimées, et quand elles furent rendues, ce fut par octroi ou par grâce. Le lien était rompu, le pacte brisé (1).

Il n'en a point été tout à fait ainsi dans la Flandre maritime. Les formes constitutionnelles y ont été observées fort longtemps. On en trouve la preuve dans le *Statut des Enquêtes* et

(1) Qu'on ne croie pas que l'enlèvement des priviléges des villes de la Flandre maritime n'était qu'une vaine formalité ayant pour résultat l'obtention, en faveur du Prince, d'un paiement fiscal. Il est certain que le dépôt des priviléges qui a eu lieu, le 20 février 1382, à la Chambre des Comptes de Lille n'avait pas ce caractère. Il avait pour but sinon unique, au moins principal, de retenir ce qui était considéré comme contraire aux droits souverains du Comte.

dans le *Statut du Hoop* dont nous publions le texte plus loin.

Un passage du préliminaire du statut du Hoop mentionne qu'en donnant son assentiment à cette institution, Philippe d'Alsace, comte de Flandre, avait juré de maintenir les dispositions, les usages et les ordonnances qui existaient. Ce préliminaire ajoute que les comtes, ses successeurs, avaient juré à leur tour de les maintenir loyalement dans leurs formes (2).

Par le partage de Robert de Béthune, en 1318, Robert de Cassel a reçu en apanage la châtellenie de Cassel et une grande partie de la Flandre maritime. Il y maintint cette coutume, puisqu'il charge par lettres spéciales son bailli Pierre de le Delf, de le représenter à l'Assemblée des enquêtes en 1324, et à celle du Hoop en 1326, et d'y prêter, dit-il, « le serment « que drois et coustumes du pays requièrent et que nos « anchisseurs ont accoustumé à faire »

Dans les statuts dont il s'agit, il faut bien distinguer entre leur constitution et l'application de leurs dispositions. La constitution était l'œuvre législative ou réglementaire délibérée par des assemblées composées à cet effet. L'application était la mise en exécution, par les juridictions spéciales, des lois et réglements décrétés par ces assemblées.

Que tel était le caractère constituant de ces statuts, cela ne saurait faire le moindre doute. Les deux statuts, celui des *Enquêtes* et celui du *Hoop*, sont aussi précis que possible ; ils commencent et finissent tous les deux par l'énonciation de ce droit qui en est comme le principe fondamental (1)

---

(2) On a fait honneur à Philippe d'Alsace et à son père Thierry d'un assez grand nombre de lois ou coutumes qu'ils auraient accordées. Nous croyons que ces princes n'ont institué aucune coutume, qu'ils se sont bornés à y donner leur assentiment, en ce sens qu'ils ne se sont pas opposés à leur maintien. La mention du Statut du Hoop n'a pas d'autre signification. Ce statut a été mis par écrit probablement pour la première fois du temps de Philippe d'Alsace; et comme il contient des attributions exceptionnelles qu'on était jaloux de maintenir, on était très heureux d'avoir l'approbation du souverain.

(1) Voir plus loin, N° 67, p. 233. — N° 2. p. 237. — N° 81

Qu'on ne croie pas qu'il ne s'agissait là que de simples règlements municipaux ou administratifs ; ces règlements, dont la sanction se traduisait par des amendes qui ne pouvaient dépasser un chiffre déterminé, étaient dans les attributions de l'échevinage de chaque commune. Pour ce qui concernait les affaires judiciaires et administratives, qui étaient d'une plus grande importance ou qui intéressaient tout ou partie d'une châtellenie, c'étaient les assemblées des ENQUÊTES ou du HOOP qui statuaient à cet égard. Mais cette attribution n'avait rien de commun avec le droit qui consistait à modifier les statuts, c'est-à-dire les lois régissant toutes les matières civiles, judiciaires ou administratives.

(La suite prochainement).

TOPOGRAPHIE ANCIENNE DE LA FLANDRE.

Le Mémoire de M. De la Royère sur le *Sinus Itius* a appelé l'attention sur les changements survenus depuis l'époque romaine dans la topographie de la Flandre maritime. Dernièrement, nous avons rendu compte du mémoire de M. Debray (1). Le jour où paraissait notre Bulletin, M. Rigaux faisait au Comité flamand, sur la même question, une lecture de la plus haute importance. Enfin, il y a un mois, nous avons annoncé une petite note de M. Cousin publiée dans les Mémoires de la Société Dunkerquoise (2).

Le travail de M. Cousin est intitulé : *Un Itinéraire du Xe siècle* (944). Il s'agit de la translation des reliques de saint Wandrill, premier abbé de Fontenelle et parent du roi Pépin, de saint Ansbert, archevêque de Rouen et chancelier de France, et de saint Wulfram, apôtre de la Frise, de Boulogne à Bruges.

Vainement, nous dit M. Cousin, l'évêque avait fait des instances pour que les reliques restassent à Boulogne où elles

(1) Bull., p. 93.
(2) T. XVI, p. 220.

étaient depuis plus de quatre-vingts ans; il avait fallu céder devant la volonté du comte de Flandre, Arnould le Vieux, qui accompagna les reliques avec une brillante escorte.

La relation du voyage, écrite l'année même où il eut lieu par un moine de Saint-Pierre de Gand et retouchée en 981 par un religieux du même monastère, nous est conservée dans les *Acta sanctorum ordinis Benedicti*, mais un petit nombre de localités seulement sont citées. M. Cousin entreprit de combler ces lacunes. Il note les antiquités trouvées dans les localités où il suppose que le cortége a passé et les faits historiques qui s'y rapportent. Beaucoup de ces détails n'ont aucune relation avec l'itinéraire et quelques-uns peuvent être contestés. Tel est le prétendu monument mégalitique des noces de Landrethun. C'est un rocher de dolomie dans sa position naturelle. Il est très-hypothétique d'y voir des menhirs, et plus hypothétique encore d'en faire une preuve en faveur de l'antiquité du chemin qui passe au pied. Il est aussi regrettable que M. Cousin n'ait pas donné textuellement le récit du voyage; on aurait pu, sans nouveau travail, se rendre compte de ce qu'il y a ajouté.

Le cortége partit processionnellement de Boulogne. Au haut du mont Wonesberch, il y eut une alte, un sermon, des chants de cantiques, et les Boulonnais retournèrent chacun chez soi. Qu'est-ce que ce mont Wonesberch? M. Cousin suppose, mais sans raison plausible, que c'est Hautembert, commune de Wyerre-Effroy.

Le soleil baissant, ajoute la légende, on se dirigea vers la villa de Werethe, qui était située contre la mer, et où on trouva une hospitalité convenable. M. Cousin, avec tous les auteurs qui ont écrit sur la question, reconnaît dans Werethe le village de Fréthun, entre Guines et Calais.

Ainsi, en 944, la mer venait encore jusqu'à Fréthun. Non seulement le narrateur le dit positivement, mais il raconte que, pendant le séjour des pélerins dans cette villa, il y eut un coup de vent et une tempête qui semblait devoir faire

sortir la mer de ses limites. En même temps, la pluie tombait à torrents. Nos pieux voyageurs se mirent en prières et le calme revint dans la nature M. Cousin dit qu'ils avaient couru de grands dangers; mais, d'après le texte, on peut plutôt croire que l'orage éclata pendant qu'ils étaient à l'abri dans la villa de Verethe.

M. Cousin suppose aussi que la mer dont on parle ici est un golfe ayant son ouverture à Sandgatte. Il cite un chapitre de la chronique de Lambert d'Ardres (1203), d'où il résulte qu'aux environs de Sangatte la mer se fraya un jour un passage au milieu des dunes, et forma un port naturel où les vaisseaux étaient en sûreté. Plus tard, l'apport de sables ferma le golfe, qui fut transformé en marais. Le récit très-vague de Lambert d'Ardres ne me semble avoir pour origine qu'une tradition, peut-être le souvenir de l'invasion de la mer dont M. Debray vient de nous apprendre toute l'importance.

On partit de Werethe le jour de la Saint-Barthélemy; on passa la rivière Neuna pour aller coucher le soir à la villa d'Ogia, et le lendemain à Bergues. M. Cousin admet que la rivière Neuna est celle d'Hames et que la villa d'Ogia est Oye. Il fait passer l'itinéraire par Coulogne, Marck, Oye, les Bajettes (commune de Saint-Folquin), Quatove.

Si la contrée avait été alors telle que nous la voyons, le narrateur qui a parlé de la traversée du ruisseau d'Hames n'aurait pas manqué de citer le passage de l'Aa. Nous pouvons aussi conclure de ce récit que les eaux marines s'étaient déjà retirées en 944.

Après un repos de deux jours à Bergues, on se remit en route et on arriva à une rivière dite Drioulet. Pour M Cousin, c'est l'Yser, dont le passage eut lieu au fort Knocke, près de Loo. Dans la traversée du Drioulet, le comte de Flandre et ses cavaliers coururent des dangers de la part de la marée montante. Quant aux reliques, leur passage se fit sans difficulté, grâce à la marche rapide de ceux qui les portaient et à la

lenteur que mit la mer à s'élever. Ainsi, il y avait encore dans la vallée de l'Yser un golfe qui s'avançait au moins jusque près de Loo.

Le récit cite ensuite comme lieu d'étape la villa d'Atrecias, que M. Cousin lit Artrycke, et, le jour suivant, les reliques furent portées à l'église Saint-Donat de Bruges.

Nous devons savoir gré à M. Cousin d'avoir attiré l'attention sur ce document important pour la géographie de la Flandre au moyen-âge.

Le travail de M. Rigaux a bien plus d'importance encore. Ce jeune savant, si connu de nos lecteurs par ses recherches archéologiques sur les environs de Lille, a réuni tout ce qui a été écrit sur la Flandre pendant les premiers siècles de l'ère chrétienne. Il en a tiré des conclusions du plus haut intérêt. Son travail, qui est encore inédit et doit paraître dans les Annales du Comité flamand de France, a pour titre : *Étude sur la topographie de l'arrondissement de Dunkerque antérieurement au XIIe siècle*. M. Rigaux suit un ordre qui, au premier abord, peut paraître singulier, mais qui est cependant le plus sûr et qui porte l'empreinte de son esprit prudent, logique et vraiment scientifiqne. Il remonte la série des temps en passant du connu à l'inconnu.

Ainsi, un premier chapitre est consacré à indiquer les localités habitées sous les premiers Capétiens, les Carlovingiens et les Mérovingiens. La plus ancienne citation (648) est *Losantanas*, que M. Rigaux, d'accord avec M. de Coussemaker, identifie avec Loon. Il fait remarquer que ce village est désigné dans une autre charte de 877 sous le nom de *Loom ad Sentinas*, c'est-à-dire Loom près de Grande-Synthe.

Passant dans un second chapitre à l'époque romaine, M Rigaux détermine les voies romaines de l'arrondissement à l'aide des découvertes d'objets antiques qui se sont faites sur leur parcours. Toutes ces voies partaient de Cassel. L'une allait à Boulogne en passant par Watten; deux se dirigeaient au nord vers la mer, à l'est et à l'ouest de la route actuelle

de Dunkerque ; une quatrième conduit à Furnes. M. Rigaux est tenté de croire qu'une cinquième se dirigeait de Cassel sur Bollezeele, Looberge, Bourbourg. Il combat l'opinion qui rapporte aux Romains le Looweg et le Loodyck, mais il les regarde néanmoins comme très-anciens, et il pense que c'est la route qu'a suivi le cortége des reliques dont il a été question plus haut.

Il se refuse aussi à accorder à Mardyck une station romaine, car les débris de poteries qu'on y a trouvés dans une motte lui paraissent postérieurs au XIIe siècle et la station romaine *Marcis in littore Saxonico* lui semble devoir être attribuée à Marck (Pas-de-Calais).

M. Rigaux établit ensuite que le pays était habité à l'époque gauloise, car on a trouvé à Ledringhem un trésor gaulois composé de plus de 200 monnaies d'or, et à Crochte un autre trésor de la même époque. En outre, les nombreuses routes romaines ne peuvent avoir été faites, si même elles n'existaient déjà, que pour contenir des populations incomplètement soumises.

Quant au vase d'Hoymille, qui a été rapporté à l'époque gauloise et qui a servi de base à certaines théories, M. Rigaux ne peut le croire antérieur au XIVe siècle, et la couche de tourbe sous laquelle il a été trouvé a dû évidemment être remaniée.

Dans la question si controversée des limites entre les Morins et les Ménapiens, M. Rigaux prend parti pour ces derniers. Il croit qu'ils occupaient le sud de l'arrondissement de Dunkerque et avaient Cassel pour capitale. Mais, sur la fin du temps de la domination romaine, le pays des Ménapiens fut placé sous la puissance de la cité des Morins par suite d'un événement qui a dû modifier toute la contrée.

Cet événement est l'invasion de la mer et la formation d'un golfe. M. Rigaux cherche à déterminer l'époque où il eut lieu. Avec M. Debray, il admet qu'il est postérieur à la conquête romaine et qu'il date peut-être de la fin du IIIe siècle.

« Les sépultures, ajoute-t-il, sont évidemment des premiers siècles; la céramique donne la même date, et quelques poteries ont conservé le faire et la pâte des vases gaulois; enfin, les dernières monnaies sont de Postume. » Une découverte toute récente, dont il sera question plus loin, vient confirmer les conclusions de M. Rigaux.

A quelle époque la mer s'est-elle retirée? L'itinéraire cité par M. Cousin et les nombreuses mentions tirées des cartulaires prouvent que, dès le Xe siècle, elle avait presque entièrement abandonné l'arrondissement de Dunkerque, mais que, cependant, elle formait encore un golfe qui s'étendait jusqu'à Fréthun. Il en était probablemeut de même au IXe siècle, car Guemps est citée en 826, Loon et Grande-Synthe en 877, Holque en 864. Enfin, déjà au VIIe siècle, quelques localités étaient émergées, si on admet l'identification de Loon avec le *Losantanas* de la donation d'Adroald.

A l'est de l'arrondissement, il y avait un autre golfe, celui de l'Yser, qui existait encore en 944, puisque le cortége des reliques y courut de grands dangers.

M. Rigaux aborde ensuite le côté géologique, et on peut même dire le côté hypothétique du problème. Il se demande quelles causes ont produit cette invasion de la mer et quelles causes ont amené son retrait? Il attribue les premières à un affaissement lent atteignant brusquement son maximum par suite d'un mouvement plus violent du sol, et voit les secondes dans l'action de la mer elle-même et dans le comblement du golfe par l'accumulation des sables. La mer commença par barrer les passages étroits entre les hauteurs de Fréthun et de Coulogne, entre celles-ci et le banc de galets où se trouvait Marck. Les eaux du golfe de Sandgatte, ne trouvant plus leur issue ordinaire dans la mer, allèrent se déverser dans le golfe de l'Yser.

M. Rigaux termine par des considérations sur les conséquences de l'inondation; c'est, peut-être, la partie la plus importante de son travail.

La première conséquence, dit-il, fut la disparition de presque toute la surface du pays, entre Sandgatte et l'Escaut, de toutes les traditions antiques, et de tous les noms de localités romains ou gaulois. Aussi tous les noms de lieux ont-ils une origine moderne. Cependant le banc de galets, où se trouve Saint-Pierre-lez-Calais, Marck Oye, formait une île qui a dû être habitée, ainsi que la petite île de Coulogne, près de Fréthun, et le Gruononberg, qui avait porté antérieurement le nom de Mont-Baal, et qui prit depuis celui de Bergues. Bien que l'existence de ces îles me paraisse probable, j'aimerai à les voir constater par des preuves plus positives.

M. Rigaux cherche aussi à reconstituer l'histoire de la rivière de l'Aa. Il pense que si la mer n'a pas pénétré au-delà de Watten, c'est que dès le début, l'apport des sables par les vagues a élevé une digue à l'entrée de ce défilé. L'Aa arrêtée par cette digue, s'étendit en un vaste marais à émanations méphitiques. C'est en cet état que Saint-Bertin trouva la contrée lorsqu'il y aborda au VIIe siècle. Cette situation se prolongea, même après le retrait de la mer, et, à l'époque des invasions normandes (860), l'Aa ne communiquait pas avec l'Océan, car les pirates vinrent à Saint-Omer par le golfe de l'Yser ou par l'O., sans jamais prendre la voie du fleuve. Nous avons vu plus haut, qu'en 944, l'itinéraire du cortège ne cite pas l'Aa, et nous avons conclu que cette rivière n'existait pas encore. Vers la fin du Xe siècle, l'Aa rompit sa digue de Watten, et inonda toutes les parties basses du pays, que l'eau de mer venait de quitter. Peu à peu les habitants enfermèrent la rivière, et conquirent sur les eaux douces, les terres si souvent nommées dans les chartes de l'époque, sous les noms de terres neuves.

Je dois avouer que je ne me fais pas une idée bien nette, des phénomènes qui ont empêché les eaux marines de passer Watten, et des causes, qui ont donné à l'Aa, son cours actuel, mais je suis porté à croire, comme M. Rigaux, que l'Aa de

Watten à Gravelines, n'est en quelque sorte, qu'un grand canal de dessèchement.

Comme dernière conséquence, M. Rigaux fait remarquer, que le sol étant nouveau, la topographie actuelle, n'est pas celle de l'antiquité, rien ne prouve, que l'Aa corresponde exactement au fleuve *Tabuda* de Ptolémé, et la côte romaine, pouvait bien être au-delà de la côte actuelle.

Nous n'avons pu résister au désir de donner à nos lecteurs un résumé étendu de ce travail, le plus important qui ait été fait depuis Belpaire, sur la géographie ancienne de la Flandre maritime, mais nous avons dû passer bien des détails, qui ont leur intérêt, écourter bien des raisonnements judicieux. Nous renvoyons tous ceux que la question intéresse aux annales du Comité flamand. J. G.

DREISSENA COCHLEATA.

La découverte de ce mollusque, nouveau pour la faune régionale, nouveau aussi, croyons-nous, pour la faune Française, est due à M. Normand, naturaliste de Valenciennes, dont nous déplorons la perte récente. Ce malacologiste a rencontré l'espèce en question dans les eaux saumâtres du canal de Bergues, derrière les écluses qui débouchent dans le canal de jonction et l'arrière-port de Dunkerque. Les nombreux échantillons recueillis vivants (1), sont parfaitement identiques aux types envoyés vers 1838 par M. Nyst, au Musée de Douai. — M. Normand nous a offert des grappes de ces coquilles, fixées les unes aux autres par un fort byssus, et présentant des individus de toutes longueurs, depuis 1 millimètre jusqu'à 2 centimètres (2).

L'acquisition d'une forme nouvelle pour une faune est

---

(1) L'animal desséché se trouve encore dans plusieurs de nos coquilles.

(2) Sur une de ces grappes, *longue de* 3 *centimètres,* nous avons compté près de 50 individus.

toujours chose à noter, mais si l'on envisage les *Dreissena* sous un certain point de vue, notre espèce présente un intérêt considérable.

Le genre *Dreissena* peut être rangé parmi ceux que plusieurs naturalistes ont qualifiés d'*actuels*. La plasticité étonnante, les facultés extraordinaires d'adaptation du *Dreissena polymorpha* (espèce voisine de celle qui nous occupe), sont devenues classiques.

Ce mollusque décrit en 1771 (*Mytilus polymorphus marinus*, Pallas), est aujourd'hui gênant dans nos *eaux douces* (3).

Mettons les deux espèces en parallèle :

D. polymorpha.	*D. cochleata.*
Découvert en 1769, dans la mer Caspienne, mer Noire et affluents.	Découvert en 1835, dans les bassins d'Anvers.
Signalé en Belgique en 1833	Signalé en Belgique en 1835
Signalé en France en 1838.	Signalé en France en 1872.
Excessivement abondant dans presque toute l'Europe et Amérique du Nord.	?

Le *Dr. cochleata* n'est pas en retard et il serait bien naturel qu'il se répandit comme l'autre espèce. — Le passage de l'eau saumâtre à l'eau douce est insensible, mais long à franchir pour ces animaux ; acclimaté dans l'eau douce, le *Dr. Cochleata* se répandra sans doute beaucoup plus rapidement.

Nous ne saurions, au risque de paraître négliger la question historique, passer sous silence les opinions des naturalistes — belges surtout — au sujet du *Dreissena cochleata.*

Signalée d'abord par M. Nyst (4) dans les eaux saumâtres

(3) Le *Dr. polymorpha* va jusqu'à obstruer les canaux de distribution d'eau dans les villes ; exemple : Paris, au Jardin des Plantes, place de l'Hôtel-de-Ville, etc.

(4) Bull. Acad. Belg., 1835. T. II, page 235.

des bassins d'Anvers, l'espèce qui nous occupe est négligée pendant longtemps. — A peine lui consacre-t-on çà et là quelques lignes (5).

Puis M. Lauzweert annonce avoir recueilli le *Dreissena cochleata vivant* sur la plage d'Ostende, vers Blankenberghe, parmi les plantes marines (6).

« Nous croyons, dit plus tard M. Van den Broeck, qu'il serait intéressant d'y faire (à Anvers) de nouvelles recherches afin de s'assurer si cette espèce, qui n'a été observée qu'une seule fois, s'y trouvait accidentellement ou si elle s'y est maintenue. M. Nyst, qui a signalé en 1835 la présence de cette espèce dans les eaux saumâtres des bassins d'Anvers, nous a dit ne l'y avoir plus jamais rencontrée dans des recherches ultérieures. — M. Dantzenberg a retrouvé le *Dr. cochleata* dans le canal de Charleroi à Bruxelles, mais représenté seulement par des valves séparées ; il résulte de tout ceci qu'il n'est pas du tout certain que l'espèce se soit acclimatée dans nos eaux douces ou saumâtres (7). »

Nous n'ajouterons à ceci aucun commentaire, une citation seulement, applicable ce semble, au *Dreissena cochleata* :

« Quand on rencontre le *Dr. polymorpha* dans une localité » nouvelle, il y pullule de telle façon que sa présence à une » époque antérieure n'aurait pu être passée sous silence ! (8) »

Terminons enfin en rappelant aux naturalistes que les deux espèces européennes de *Dreissena* sont signalées pour la première fois en France dans le département du Nord (9).

Jules De Guerne.

---

(5) Fischer. Journ. Conchyl. octobre 1858, et Nyst Coq. et Polyp. tert. Belg. 1843, page 263.

(6) Cette localité — si toutefois le mollusque n'avait pas été entraîné accidentellement — prouverait la vigueur du *Dreissena cochleata*, continuant à vivre dans l'eau salée. — Peut-être aussi fut-il trouvé à proximité d'une source ?

(7) Ann. Soc. Malac. Belg. T. V, 1870, page 25.

(8) Fischer. Loc. cit. octobre 1864.

(9) Le *Dr. polymorpha* fut reconnu pour la première fois en France au fort de Scarpe, près Douai, par M. Louis Potiez, en 1838. (Pot. et Mich. Cat. Moll. Douai, vol. 2, page 138).

LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD PENDANT LA RÉVOLUTION.

Sous ce titre, M. l'abbé Dehaisnes, archiviste du Nord, a communiqué à la Société des Sciences de Lille un curieux travail dont nous sommes heureux de pouvoir donner à nos lecteurs une courte analyse.

L'histoire des Archives du Nord durant la Révolution est importante, et parce qu'il est utile de connaître les documents qui ont été détruits et parce que les faits qui se sont accomplis dans le Nord ont été invoqués dans le débat souvent soulevé pour savoir s'il est vrai que la Révolution ait fait disparaître, par des destructions systématiques, la plus grande partie des archives départementales de la France et les titres historiques autant que les pièces de procédure ou de moindre valeur. M. l'abbé Dehaisnes a retrouvé un nombre très-considérable de documents relatifs à l'histoire des archives pendant la Révolution, qui n'étaient pas connus de ses prédécesseurs ; il a étudié cette histoire avec une complète impartialité, dans les trois sections qui ont formé les Archives du Nord : la Chambre des Comptes et le Bureau des Finances de Lille, les administrations supprimées qui comprenaient surtout les États et les Intendances de la Flandre, du Hainaut et du Cambrésis, et enfin les documents transférés des couvents, du domicile des émigrés et de divers établissements civils dans les chefs-lieux de district.

La Chambre des Comptes et le Bureau des Finances de Lille. — La Chambre des Comptes de Lille formait l'un des dépôts les plus riches de la France. En exécution de la loi du 24 juin 1792, qui ordonnait le brûlement des titres de noblesse, les citoyens Philippe-Éloi Top, administrateur du département, Onuphre Salmon, administrateur du district de Lille, et Ropra, employé, commis à la garde de ces archives, furent chargés de supprimer les titres généalogiques et les pièces

des comptes soldés ou antérieurs à trente ans. Au lieu de se borner à détruire les actes rentrant dans ces deux catégories, les trois commissaires, du 26 au 29 septembre, déclarèrent inutiles la plus grande partie des registres du Bureau des Finances. Ils furent interrompus dans leur triste besogne par le canon des Autrichiens qui, le 29 septembre, commencèrent le siége de Lille, si honteux pour les assiégeants, si glorieux pour la cité. Un boulet rouge mit le feu dans les greniers de la Chambre des Comptes ; en arrêtant l'incendie, plusieurs personnes jetèrent par les fenêtres un grand nombre de pièces de comptes et de rôles militaires, qui tombèrent dans la cour, dans le jardin et même dans le canal voisin du Pont-de-Weppes. Immédiatement après la levée du siége, qui eut lieu le 5 octobre, les commissaires demandèrent de nouvelles instructions : elles leur furent données conformément à la loi du 3 octobre précédent, qui semblait ordonner la vente des comptes ou leur envoi dans les arsenaux. Le 15, ils vouèrent à la destruction 311 sacs de papier ; le 16, ils firent couper en morceaux tout ce qu'ils avaient condamné à être supprimé ; le 18 et le 19, ils déchirèrent les actes d'anoblissement dans l'importante collection des Registres des Chartes ; le 20, d'autres registres furent détruits. On a dit que l'employé des archives, Ropra, avait expulsé les commissaires ; c'est le contraire qui est exact. Il les a dirigés dans leurs recherches, il a participé à toutes ces destructions, il a réclamé son salaire pour y avoir pris part et pour avoir eu seul toute la peine de l'opération. Le directoire administratif du département, lorsqu'il eut reçu le procès-verbal de ces destructions, blâma les commissaires d'avoir considéré comme papiers inutiles un grand nombre de documents qui auraient dû être conservés. Il les remplaça par d'autres commissaires.

Ceux-ci commençaient leur travail, lorsque le Bureau de comptabilité nationale fit annoncer qu'il enverrait un com-

missaire spécial pour opérer le triage des archives de la Chambre des Comptes. Ce commissaire spécial, Leclerc de Saint-Aubin, commença le 16 janvier un travail de reconnaissance des archives qui dura jusqu'au 26 janvier. Il résulte de son rapport qu'il adoucit la rigueur de la loi et qu'il désirait conserver tout ce qui avait un caractère historique ; néanmoins, il vouait à la destruction des milliers et des milliers de comptes, importants pour la contrée. Onuphre Salmon voulut mettre à profit l'absence de Ropra, qui s'était mis en voyage après le départ du commissaire, pour préparer l'envoi au ministre de la marine d'un grand nombre de documents ; à son retour, Ropra, nommé archiviste depuis le mois de décembre, fit arrêter ce travail et se plaignit au directoire départemental qui lui donna raison. Il s'était plaint aussi au ministère de l'intérieur, d'où on lui répondit qu'il n'y avait rien à conserver de ce qui existait à la Chambre des Comptes; le garde des archives répondit avec une fierté, qui fait de sa lettre un monument historique. Le ministère, qui semble ne pas avoir tenu à détruire, consulta l'administration départementale et déclara que le dépôt des archives de la Chambre des Comptes devait être conservé. Malheureusement, des membres du district de Lille avaient écrit au ministre de la marine pour lui rappeler l'existence dans cette ville de documents dont le commissaire de comptabilité avait jugé l'existence inutile ; le ministre de la marine, mis ainsi en demeure d'agir, chargea le général Songis, directeur de l'artillerie de terre, d'enlever des dépôts tout le parchemin qui était de dimension convenable pour le service de l'artillerie. Le 13 juin 1793, ce général demanda et obtint l'autorisation d'opérer ce qu'il appelait une recette de parchemin propre à convertir en gargousses, dans la Chambre des Comptes de Lille. Des balances furent établies dans une salle des archives ; du 19 juin au 7 octobre, l'artillerie reçut 4,868 livres de parchemin et 23,823 livres de papier, dont on fit des gargousses et des

cartouches dans les arsenaux de Lille, de Dunkerque et de Metz. Ropra, qui se prêta, malgré lui sans doute, à ce vandalisme, déclara que ces documents faisaient partie de ceux qui avaient été jugés inutiles par le commissaire de la comptabilité nationale. Quelques mois plus tard, ayant obtenu des fonctions dans une administration de la capitale, il donna sa démission.

Il fut remplacé, le 22 pluviôse an II (10 février 1794), par Philibert-Joseph Poret, ancien bénédictin de la Congrégation de Saint-Maur, savant aussi laborieux que modeste. La bonne volonté de l'archiviste Poret fut soumise à de rudes épreuves. Quelque temps après son entrée en fonction , des envoyés de l'administration, sous prétexte de biffer les écussons royaux, bouleversèrent sens dessus dessous tout ce qui se trouvait dans les salles où l'on avait réuni le reste des documents ; un commandant de la citadelle vint s'emparer des boiseries et des armoires , en jetant les papiers dans un endroit où ils étaient exposés aux injures de l'air et de la pluie ; puis ce fut une commission militaire qui occupa les salles les plus commodes, et plus tard une autre commission qui manda de vider en toute hâte la salle et le cabinet où l'on avait accumulé les documents. Le 13 prairial an IV (1er juin 1796), le local fut aliéné, sens aucune stipulation en faveur des archives. Les acquéreurs commencèrent par démolir la grande salle, ce qui nécessita un déplacement précipité des 115 liasses, des 150 layettes, des 3,245 registres et des 3,040 portefeuilles que renfermait encore le dépôt. L'archiviste Poret, qui ne recevait aucun traitement et, qui fut, comme tous les préposés au triage, suspendu de ses fonctions par la loi du 5 brumaire an V (26 octobre 1796), se retira à Douai où il fut quelque temps attaché au tribunal civil en qualité de juge. Il fut rappelé, lorsqu'en exécution de l'arrêté préfectoral du 3e jour complémentaire an IX (20 septembre 1801), les archives de l'ancienne Chambre des Comptes durent être

transférées dans l'Hôtel-de-Ville de Lille. Ce transfert, sous sa direction, se fit avec le plus grand soin.

Ces archives trouvaient enfin asile dans un édifice public ; elles étaient confiées à un archiviste, aussi actif qu'érudit, qui avait puisé chez les bénédictins de la congrégation de Saint-Maur, l'amour du travail, l'esprit de méthode et le respect pour les titres qui rappellent l'histoire du passé. La science rentrait en possession d'un riche dépôt, amoindri sans doute d'une partie des documents qu'il possédait avant 1792, mais ayant conservé tout ce qu'il y avait de plus important et de plus précieux, formant encore l'une des plus belles collections de la France. (*La suite prochainement*).

BIBLIOGRAPHIE

LE CARTULAIRE DE L'ABBAYE DE FLINES (1).

Sous ce titre vient de paraître le premier volume d'une importante publication historique. L'ancienneté et la richesse de l'abbaye de Flines, la conservation de ses archives presque complètement épargnées par le temps, l'incurie et le vandalisme, le soin et la conscience avec lesquels les documents ont été choisis, transcrits et édités, l'érudition sérieuse et la haute réputation de l'auteur, tout assure à cet ouvrage l'un des premiers rangs parmi les publications de même nature qui ont paru depuis un certain nombre d'années.

Les cartulaires monastiques offrent de précieux renseignements pour la topographie ancienne, pour l'histoire généalogique et l'histoire féodale, pour la connaissance des mœurs et des institutions du passé : l'état de l'agriculture, l'organisation des campagnes, la condition des classes populaires, tout cela est peint dans ces pages écrites au jour le jour

(1) *Cartulaire de l'abbaye de Flines*, publié par l'abbé E. Hautcœur, docteur en théologie, chanoine honoraire de Cambrai, t. 1. 1873. Lille, Quarré ; Paris, Dumoulin ; Bruxelles, Decq.

d'une façon d'autant plus vraie qu'elle est plus inconsciente. L'abbaye de Flines, fondée en 1234 par Marguerite de Constantinople, depuis comtesse de Flandre, et dotée par elle avec une magnificence vraiment royale, eut de nombreux bienfaiteurs appartenant à la famille des comtes de Flandre, à la noblesse et à la haute bourgeoisie de l'époque, parfois même aux classes populaires et agricoles. Les pieuses libéralités, par lesquelles un grand nombre de personnes ont demandé une part dans les prières et les mérites des religieuses, avaient donné à l'abbaye des domaines et des droits qui s'étendaient sur la Flandre, l'Artois, le Cambrésis et le Hainaut, sur une partie de la Belgique et de la Hollande actuelles; les actes, qui les attestent, sont parfois aussi intéressants au point de vue des arts, des mœurs et des coutumes, que sous le rapport de l'histoire de la contrée et des familles.

Le fonds des archives de l'abbaye de Flines est conservé presque tout entier. Une pièce de 1310 nous apprend que, dès cette époque, le soin des archives du monastère était dans les attributions d'une religieuse, chargée en même temps de la garde des vases du sanctuaire et des objets les plus précieux de l'église. Les cartulaires du même siècle donnent une idée de la classification adoptée dans l'arrangement de ce dépôt; il continua d'être conservé avec plus de soin encore à mesure que les documents allèrent en s'augmentant et en acquérant de l'importance avec les siècles. La Révolution les trouva en parfait état de conservation et d'ordre, dans une salle voûtée voisine de l'église, lorsqu'elle les confisqua, avec les propriétés de l'abbaye, au mois d'août 1790. Les documents furent transportés dans le local de l'ancien parlement de Flandre; un certain Réal, ancien aumônier du régiment d'artillerie, et depuis curé constitutionnel de Somain, fut nommé préposé au triage des archives du district de Douai. Dans le fonds de Flines, comme dans tous les autres fonds d'archives, il a détruit un certain nombre de pièces; mais,

homme intelligent et habile, il a su conserver les chartes originales, les terriers et en général, à l'exception des comptes qu'il a malheureusement détruits en grande partie, ce qui avait une importance historique. Les archives de l'abbaye de Flines transportées à Lille, lorsque le siége de la préfecture y eut été transféré, ont été inventoriées et analysées par le savant et modeste archiviste du Nord, Philibert-Joseph Poret, ancien bénédictin de la congrégation de Saint-Maur.

C'est dans ce fonds, l'un des plus importants et des plus curieux du riche dépôt des archives départementales du Nord, que M. le chanoine Hautcœur, durant plusieurs années, a étudié et transcrit les documents que renferme son cartulaire.

Le tome premier de cette publication est un volume grand in-8° très-compacte de XVI-492 pages, qui renferme 352 chartes, toutes du XIIIe siècle; en appendice ont été ajoutés les mémoriaux de l'abbesse Jeanne d'Avesnes (1275-1302), le nécrologe et l'obituaire de l'abbaye depuis sa fondation jusqu'au commencement du XIVe siècle et des extraits de plusieurs Etats des biens et revenus de l'abbaye remontant à la même époque. Neuf planches, représentant des sceaux, ajoutent un nouveau prix à ce volume. L'impression fait honneur aux ateliers de M. Lefebvre-Ducrocq, imprimeur à Lille.

L'intérêt des documents publiés dans ce volume est d'autant plus considérable qu'il y en a un grand nombre qui sont en langue vulgaire. Le savant historien de l'abbaye de Flines, nous fait connaître, dans la préface de son livre, comment il a publié les documents. Pour établir le texte, il a toujours suivi l'original quand il existe A défaut de l'original, il a fait paraître les copies vidimées qui ont une valeur authentique, et, enfin, il a eu recours aux cartulaires manuscrits, en choisissant toujours le meilleur et le plus ancien. Il a publié *in extenso* tous les actes du XIIIe siècle; cette marche ne sera pas continuée dans le second volume où il sera forcé de se borner, à cause du nombre, de la longueur et de l'importance

moindre des documents. En tête de chacun des numéros, se trouve la date dégagée des formes anciennes et ramenée au nouveau style, avec un résumé analytique de la pièce.

Les explications nécessaires au point de vue topographique trouveront place dans la table des noms de lieu, ce qui est préférable au point de vue de la brièveté et de la facilité des recherches. Un glossaire ajouté au second volume expliquera les mots et les formes les plus difficiles. Le cartulaire se terminera par une table des noms de personne, une table des noms de lieu et une table des matières, qui permettront d'utiliser à tous les points de vue les nombreux matériaux accumulés dans les deux volumes.

Le tome second est sous presse; il paraîtra cette année.

Ce que nous venons de dire suffira pour faire comprendre l'importance de l'ouvrage dont nous venons de dire quelques mots. Un cartulaire ne s'analyse pas; les érudits qui le consulteront apprécieront par eux-mêmes les matériaux que ce livre renferme, et remercieront M. le chanoine Hautcœur du service qu'il a rendu à notre contrée et à la science historique.

C. D.

LES PAPILLONS DIURNES DE BELGIQUE

Par Louis Quaedvlieg.

L'étude de la distribution géographique des êtres vivants et des modifications qu'elle subit avec le temps sous l'influence des diverses conditions extérieures est une science toute récente, remplie d'intérêt et capable de faciliter dans une large mesure la solution de la question si importante et si compliquée de l'origine des espèces et de leurs variations. Isidore Geoffroy St-Hilaire avait donné à cette science le nom de *Géonémie*. Plus récemment Haeckel s'est servi du mot de *Chorologie* en oubliant de parler des travaux de son prédécesseur français. Quoiqu'il en soit jusqu'à présent, le plus grand nombre des recherches entreprises dans cette voie ont un

caractère de généralité qui les rend souvent très vagues et les auteurs de faunes ou de flores locales manquant au contraire de cet esprit de généralisation, n'ont fait pour la plupart que rassembler sans discernement des matériaux dont une partie seulement pourra servir à des travaux ultérieurs le reste demeurant inutile faute d'indications suffisantes et convenablement choisies. La géonémie comme les autres sciences naturelles doit procéder par monographies bien faites. Sous ce rapport les pays peu étendus connaissant plus vite leurs richesses devaient arriver les premiers à la perfection. C'est en effet ce qui a lieu, et pour ce qui concerne la Botanique la *Flore belge* de Crépin est certainement un excellent modèle.

Aussi nous ne pouvons que féliciter un jeune entomologiste, M. Quaedvlieg, d'avoir entrepris pour les Lépidoptères un travail analogue à celui du savant botaniste de Gand. Pour le moment, M. Quaedvlieg nous donne seulement la première partie de son œuvre, la plus facile, il faut le dire, puisqu'elle comprend seulement les papillons diurnes. Mais tel qu'il est, ce petit livre nous fait sortir des banalités futiles de ces prétendues *Faunes complètes*, où, avec quelques descriptions oiseuses et sans précision, on nous donne les figures grossières du *P. Machaon*, de la *grande tortue*, etc.

Des tableaux dichotomiques parfaitement compris conduisent le débutant à la détermination des espèces : toutes les variétés et les aberrations sont soigneusement indiquées et décrites ; enfin, les renseignements géographiques résumés dans une petite carte sont donnés pour chaque espèce avec le plus grand détail et suivant des principes excellents exposés par M. Preudhomme de Borre, dans une introduction qui mérite un sérieux examen.

M. Preudhomme de Borre s'élève avec raison contre les collections locales basées sur des divisions de géographie politique. Ses recherches entomologiques l'ont conduit à diviser la Belgique en plusieurs *Provinces* ou *Régions fauniques* se

continuant au-delà des frontières et appartenant à des divisions plus vastes qu'il appelle *Royaumes*.

Les *Provinces* correspondent à peu près aux régions indiquées déjà par MM. Houzeau, de Sélys et Crépin. Elles sont au nombre de quatre :

1° La *Province Belge* comprenant en France le Département du Nord et une partie du Pas-de-Calais. Elle appartient au *Royaume Celto-Britannique :*

2° La *Province Batave* appartenant au *Royaume Baltique ;*

3° La *Province Rhéno-Mosane* appartenant au *Royaume Germanique ;*

4° La *Province Lorraine* qui appartient soit au *R. Baltique*, soit au *R. Germanique*, soit peut-être à un Royaume particulier comprenant en outre l'Alsace, la Franche-Comté, la Forêt noire, la Souabe et la partie non alpine de la Suisse.

Ces provinces ne sont pas séparées par des frontières linéaires. Entre elles il se trouve des *zones neutres* ou des *compénétrations mutuelles ;* le voisinage de la mer, les polders, les montagnes élevées, les couches calcaires donnent aussi naissance à des modifications importantes qui constituent les zones *maritime*, *polderienne*, *subalpine*, etc.

Nous avons dit qu'une partie de la France septentrionale rentre dans la Province Belge de M. Preudhomme de Borre : M. Quaedvlieg a négligé un peu cette partie dont théoriquement il regarde l'étude comme indispensable pour la perfection de son travail. Aussi nous croyons être utile aux entomologistes du pays en complétant par quelques renseignements relatifs à nos environs, l'excellent petit livre que nous ne saurions trop leur recommander.

P. Podalirius. N'a pas été pris que je sache dans le Nord. J'ai observé la seconde apparition à la fin d'Août à Bouxvillers en Alsace ; il est donc probable qu'elle se produit aussi en Belgique.

Pieris Daplidice. R. R. (1) mais se prend tous les ans au bois de Raismes, près Valenciennes (Août et Septembre).

Colias Edusa, var. fem. *Helice*. Cette curieuse variété a été prise trois ou quatre fois au Roleur, près Valenciennes, une fois entre autres pendant l'accouplement par M. Lelièvre.

Thecla betulæ. R. R. et accidentel dans nos environs.

Th. W. album. Même observation.

Polymnatus Xanthe, var. *obscurior*. Glacis de Valenciennes.

Lycæna Bætica. Une seule fois (5 Sept. 68) sur les fleurs de l'origan dans les fortifications de Valenciennes, dans un endroit où croissent *Vicia cracca* et *Medicago sativa*.

L. Ægon. R. R. Bruyères du bois de Raismes.

L. agestis. A. C. Aux environs de Valenciennes.

L. Corydon. R. Bois de Raismes sur les fleurs de l'origan, du serpolet et quelquefois de la tormentille.

L. Acis C. C. Dans les prés humides.

Apatura Iris, *Apatura Ilia* et var. *Clytie*. C. Au bois de Raismes dans les grandes avenues. J'y ai vu un *A. Ilia* le 12 Septembre 1868 ; y aurait-il accidentellement une seconde apparition dans les étés chauds et humides ?

Limenitis populi. Pas très-rare dans la Forêt de Raismes ; la variété *Tremulæ* est au moins aussi commune que le type.

L. Sibylla. C. C. au bois de Raismes où l'on prend de temps en temps l'aberration *obscurior* (toute noire en dessus). Ordinairement cette espèce disparaît à la fin juillet. J'en ai pris un individu le 12 Septembre 1865, plusieurs fort défraîchis, le 14 Août 1867, un très-frais le 9 Septembre 1867.

Vanessa Levana. A. C. dans la forêt de Mormal ; je ne m'explique pas l'absence de cette espèce au bois de Raismes.

V. Antiopa. R. R. Bois de Raismes. Toute une ponte a naguère été observée dans les fortifications de Valenciennes (Hette). Jardins du Jolimetz, près Valenciennes (Lelièvre).

Melitaea Artemis. Pas rare au bois de Raismes.

---

(1) R. R. très-rare ; R. rare ; A. C. assez commun ; C. commun ; C. C. très-commun.

Argynnis Aglaia. A C. Bois de Raismes.

A. Adippe et var. *Cleodoxa.* A. C. Bois de Raismes.

A. Ino. Forêt Mormal (Lelièvre).

A. Paphia. Très-commun dans la forêt de Raismes, la variété fem. *Valesina* seulement assez commune.

Arge Galathea. Environs de Valenciennes (Hette). Fortifications de Douai (Gosselin).

Satyrus Briseis. Aurait été pris une fois au Fort-Dampierre. près Valenciennes (Juile-Duflot).

S. Semele. Commun à Raismes, au Fort-Dampierre, au Roleur, etc.

Spilothyrus alceæ. Bord du canal de Valenciennes à Bruai ; Fontenelles. Chenille sur *Malva moschata*, et quelquefois sur *M. rotundifolia.*

Syrichtus fritillum. R. R. Roleur près Valenciennes (Lelièvre).

Carterocephalus Paniscus. Très-commun dans la forêt de Raismes. GIARD.

LES FORAMINIFÈRES VIVANTS DE LA BELGIQUE

Par H. Miller et E. Van den Broeck. (Extrait des *Annales de la Société malacologique de Belgique*).

Les Foraminifères sont de jolis petits êtres dont les formes variées auraient depuis longtemps tenté les collectionneurs si l'exiguité de leur taille ne rendait nécessaire pour leur étude l'emploi du microscope. Longtemps rangés parmi les mollusques céphalopodes avec lesquels quelques-uns d'entre eux, pourvus d'une coquille nautiloïde, présentent une certaine analogie extérieure, ils sont aujourd'hui classés par tous les zoologistes parmi les animaux les plus inférieurs dans le groupe des *Rhizopodes.* C'est Alcide d'Orbigny qui, le premier, publia un travail de quelque importance sur ces animaux ; mais depuis ils ont été bien négligés dans notre pays, et tandis que l'Angleterre possède de magnifiques ouvrages

sur les foraminifères de ses côtes, nous n'avons que des renseignements fort incomplets sur cette partie de la faune française. La Belgique sera bientôt plus heureuse à cet égard si MM. Miller et Van den Broeck réalisent le projet qu'ils ont conçu de publier des monographies détaillées indiquant à la fois la distribution ancienne et actuelle des foraminifères de leur patrie. La première partie de ce travail est déjà parue, et nous pouvons dire qu'elle fait vivement désirer celles qui suivront. Les déterminations des espèces de Sluys-Kill, Nieuport et Ostende sont faites avec le plus grand soin, et ont été en partie vérifiées par MM. Rupert Jones et Parker. Un danger se présentait, en effet, celui de confondre des espèces fossiles avec les espèces actuellement vivantes. Malgré les précautions dont se sont entourés les auteurs, nous regrettons qu'ils n'aient pas signalé d'une façon spéciale les espèces qu'ils ont pu observer à l'état de vie et celles qu'ils n'ont trouvé que rejetées sur le sable. Ce serait, en tous cas, une indication de plus pour la biologie de ces animaux. C'est ainsi que sur les côtes de Bretagne, à Roscoff, où les foraminifères sont très-abondants, un certain nombre d'espèces s'observent facilement rampant sur les algues ou les coquilles, tandis que d'autres ne se rencontrent jamais qu'à l'état roulé et doivent vivre par conséquent à de plus grandes profondeurs. Un léger reproche que nous adresserons encore à MM. Miller et Van den Broeck, c'est l'emploi de ces immenses tableaux incommodes et disgracieux qu'il serait si facile de remplacer par des listes imprimées dans le texte.

A part ces critiques de détail et pour la dernière de détail matériel, nous n'avons que des éloges à faire de ce savant mémoire. Nous nous réjouissons de voir que les auteurs ne se bornent pas au rôle d'habiles collectionneurs et qu'ils savent s'élever de l'observation des faits et des recherches systématiques à des idées générales que nous voudrions voir plus répandues. Nous applaudissons aux efforts de ces jeunes naturalistes qui viennent grossir la phalange de ceux qui com-

battent le bon combat, et nous ne pouvons résister au plaisir de communiquer à nos lecteurs les réflexions qui terminent ce travail consciencieux :

« Ce ne sont pas seulement les formes spécifiques qui varient à l'infini chez les foraminifères, et offrent des transitions des unes aux autres, mais ce sont les genres, les tribus, les familles, les ordres mêmes....

» Parmi une série d'espèces reliant par exemple deux types de genre l'un à l'autre d'après certains caractères, s'il se présente des échantillons parmi ces espèces possédant de nouvelles attributions, d'abord insensibles chez quelques individus, mais chez d'autres s'accentuant, augmentant d'importance et arrivant à donner à cette nouvelle série un aspect qui force l'observateur à la relier à un troisième genre, que faudra-t-il conclure dans ce cas? Par quel système de nomenclature exprimera-t-on la triple tendance des exemplaires de cette série vers trois types différents, quelle dénomination générique choisira-t-on, c'est-à-dire quels seront, parmi ces divers caractères, ceux auxquels on donnera la préférence? C'est là une difficulté qui se présente bien souvent dans la détermination des foraminifères ; difficulté regrettable pour l'étude, assurément, mais qui cependant présente un côté utile, puisqu'elle nous permet de nous faire une idée plus exacte de la valeur réelle de ce que l'on appelle *espèce*, en nous montrant combien nos systèmes de classification, nos divisions en tribus, genres et espèces, sont artificielles et expriment mal les relations des êtres entre eux. Aussi ne faut-il considérer ces divisions, ainsi que la nomenclature binaire qui en est en quelque sorte la synthèse, que comme de simples conventions assez peu fondées, mais dont, malheureusement, on ne peut se passer dans l'état actuel de la science. »

Telles sont les conclusions très-judicieuses de MM. Miller et Van den Broeck, et ce sont celles auxquelles arriveront forcément tous les zoologistes qui étudieront sérieusement quelque

groupe inférieur du règne animal. Ici, en effet, la valeur de la *fonction espèce* n'est pas déterminée comme pour les animaux supérieurs soumis à des conditions nombreuses d'adaptation depuis longtemps définies, aussi y a-t-il un vaste champ laissé à la variation sous l'action des causes prédominantes parmi les conditions extérieures. C'est dans l'étude de ces variations que réside tout l'avenir des sciences naturelles. Félicitons MM. Miller et Van den Broeck d'être résolûment entrés dans cette voie féconde en dépit des mauvais exemples d'une nation voisine. GIARD.

PATRIA BELGICA.

II. *Orologie : Relief du sol, ses origines, ses causes,*

Par M. Dupont, directeur du Musée d'histoire naturelle.

Ce chapitre était l'un des plus difficiles à écrire. Si l'on restait dans le domaine des faits, il devait se réduire à quelques pages de notions vulgaires que l'on trouvait partout. Si, au contraire, on abordait les questions d'origine et de causes, on entrait en plein dans le domaine de la géologie théorique, c'est-à dire de l'inconnu et de la controverse. L'auteur a su se tirer parfaitement de ces deux difficultés. Ses descriptions sont mélangées d'aperçus ingénieux, et ses théories sont accompagnées de preuves qui laissent peu de place au doute.

M. Dupont divise la Belgique en quatre régions :

1° La basse Belgique, formée par les sables de Campine, les dunes et les polders et comprise entre la mer et l'altitude de 20 m. dans la partie occidentale et de 75 m. dans la partie orientale ;

2° La moyenne Belgique, couverte par le limon hesbayen, et s'élevant à l'altitude de 175 m. ;

3° La haute Belgique, comprenant :

Le Condroz, constitué par des terrains quartzoschisteux et calcareux, et s'élevant jusqu'à 275 m.

L'Ardenne, formé exclusivement de schistes et de quartzites et atteignant 689 m.

4° La région lorraine, sur la contre pente de l'Ardenne, a une altitude de moins de 400 m.

Passant à l'hydrographie fluviale, l'auteur fait remarquer que toutes les eaux de la Belgique (l'Yser excepté) se répartissent en deux bassins hydrographiques, l'Escaut pour la partie occidentale, la Meuse pour la partie orientale. Ses deux fleuves présentent dans leurs sinuosités de singulières analogies. Tous deux coulent d'abord sensiblement du S. au N., puis, lorsqu'ils rencontrent leur principal affluent, la Lys d'une part, la Sambre de l'autre, ils en prennent la direction vers l'E., faisant ainsi un coude presqu'à angle droit. Plus tard, ils reprennent leur direction primitive S. N., l'un à Rupelmonde, l'autre à Liége, et se courbent vers l'O. avant de gagner la mer du Nord.

Ce qui distingue les deux fleuves, c'est la nature et le relief des régions qu'ils traversent. L'Escaut coule dans une plaine de craie, de sable et d'argile. La Meuse, vers le milieu de son cours, traverse une chaîne de montagnes, composée de roches dures dans lesquelles elle a du se frayer un passage.

L'hydrographie souterraine de la basse et de la moyenne Belgique est très-régulière. Les couches d'argile intercalées au milieu des sables et des calcaires forment trois nappes aquifères distinctes; mais, dans la haute Belgique, surtout dans le Condroz, il y a des poches, des canaux souterrains où disparaissent les rivières qui reviennent au jour après un trajet souterrain plus ou moins long.

La plaine de la basse Belgique se prolonge sous la mer jusqu'à une distance de 20 kilomètres, puis vient une dépression qui atteint bientôt 60 m.

M. Dupont commence la partie théorique de son travail par examiner comment s'est formé le relief de la haute Belgique. Pour tout ce qui concerne ce sujet, je renvoie le lec-

teur à l'Esquisse géologique, car j'ai le plaisir de me trouver tout à fait d'accord avec mon savant ami.

Pour déterminer l'âge, la direction et l'amplitude des oscillations du sol dans les terrains non disloqués, M. Dupont propose de comparer la limite des affleurements avec les courbes hypsométriques. Ainsi, les argiles de Boom sont, dans leur centre de grande exploitation, inférieures à la ligne de 20 m., puis elles recoupent jusqu'à Maestricht les courbes de niveau jusqu'à celles de 75 m. Il en est de même du terrain tongrien et des sables de Campine. On peut en conclure qu'à une époque postérieure au dépôt des sables de Campine, le sol de cette partie de la Belgique a été affecté d'un plissement du S. au N. C'est une idée nouvelle qui me paraît très-ingénieuse et pouvant donner lieu à des applications nombreuses.

La dernière partie du travail est consacrée à l'origine des vallées. M. Dupont établit qu'elles datent de l'époque quaternaire et que beaucoup correspondent à d'anciennes failles, mais les eaux fluviales les ont élargies et façonnées sur une grande échelle à l'époque quaternaire. Quant à la cause qui produisit ces fleuves si puissants, on peut la voir dans l'extrême humidité du climat de l'Europe à cette époque.

Ainsi, dans ces 30 pages, M. Dupont nous fait assister à la formation de la Belgique, à la production des vallées et des montagnes. Je ne puis admettre toutes ses propositions. Je ne suis pas de son avis lorsqu'il dit que dès le début de l'époque tertiaire le golfe belge était limité au S. et à l'O. par l'Ardenne, la Picardie et les dépôts crayeux du S. E. de l'Angleterre; je crois, au contraire, qu'alors la mer belge communiquait largement avec le bassin de Paris. Mais ce n'est qu'un détail, et je me plais à rendre hommage à l'esprit généralisateur et logique qui a présidé à la composition de l'article.

III. *Aspect pittoresque.*

Par M. E. Van Bemmel; professeur à l'Université de Bruxelles.

« Nous ne parlons pas ici uniquement du paysage, de la

nature proprement dite, nous entendons aussi *l'expression* que la présence de l'homme et les progrès de la civilisation ont donné à certaines parties du territoire... Nous y ajouterons l'aspect des villes et des villages tant comme perspective que comme étude d'archéologie et même de mœurs. Enfin nous n'éviterons pas non plus de décrire le nouveau monde industriel dans sa prodigieuse activité et dans la physionomie étrange qu'il a fait prendre à des régions entières. »

Tel est le programme de cet article plein d'*humour* écrit avec élégance mais impossible à analyser. Je me bornerai à en citer quelques passages.

« Ces villes mortes de la Flandre ont quelque chose de singulier et de saisissant par le contraste de leur solitude présente avec les édifices religieux et civils d'une époque pleine de grandeur. A certains jours et à certaines heures, on peut parcourir toutes les rues de Nieuport sans rencontrer âme qui vive. Quelques dentellières, assises sur le seuil de leur porte, le carreau sur les genoux, lèvent la tête avec surprise et saluent. Dixmude, Furnes, Ypres même ont une semblable physionomie, un peu plus animée, surtout aux jours de marché. Courtrai, Roulers sont en train de faire peau neuve, grâce à la transformation de l'industrie linière: mais jusqu'ici, à l'intérieur de la ville, rien n'a changé. Partout l'herbe croît entre les pavés; partout règne, presque constamment, le plus profond silence, interrompu seulement, de temps à autre, par les notes mélancoliques du carillon s'éparpillant dans l'espace, vibrantes, confuses et comme indécises.

« On se demande à quoi servent ces larges rues irrégulières et ces places immenses, ce que fait le merveilleux jubé de Dixmude au milieu de cette espèce de grand village, quelle puissance symbolise encore cette hôtel de ville de Courtrai, ce qu'est devenu enfin le peuple de commerçants dont l'affluence avait nécessité la construction de ces énormes halles

d'Ypres. Il y a là toute une civilisation désormais éteinte, tout un monde qui a disparu.....

« Tout autour de Charleroi et dans ce qu'on appelle le Borinage. au couchant de Mons, entre les mailles du réseau compliqué que forment en ces lieux les chemins de fer, s'est créé un monde nouveau ayant une population qui lui est spéciale. L'extraction de la houille et les nombreuses industries pour lesquelles le combustible est de première nécessité sont désormais en possession exclusive d'un territoire que leur présence a transformé. Ce ne sont que charbonnages, hauts-fourneaux, fonderies, laminoirs, verreries, ateliers de construction de machines. D'innombrables cheminées vomissent dans l'air des torrents de fumée, tandis que les amas de scories attristent la vue et qu'une poussière noire répandue à la surface du sol lui donne un aspect stérile et sombre. Les villages, étendus et multipliés, ne sont plus que les accessoires et les dépendances de ces énormes établissements: la vie humaine elle-même ne compte plus pour rien: elle devient l'instrument du travail, au lieu de le soumettre à sa loi, et ce peuple d'ouvriers ne représente, en somme, qu'un ensemble de rouages mis en mouvement par une force supérieure.

La Campine. « Au nord commencent les landes arides, que des bruyères roussâtres recouvrent par places comme du velours usé et que parcourent des files de dunes, aux sables mobiles, dont les sapinières mêmes ne peuvent arrêter la marche envahissante. Quelques petits villages riants apparaissent encore à de longs intervalles, entourés de verdure comme des oasis, mais aussitôt qu'on les quitte, on se retrouve au milieu de vastes espaces nus et solitaires. Les dernières maisons, jetées çà et là, confinent au désert et sont pour ainsi dire sous sa menace. Le pré touche au sable. De derrière la haie, on aperçoit le dos de petites montagnes jaunes, pareilles à des vagues, se succédant à perte de vue. Un peu d'imagination suffit pour qu'elles semblent se mouvoir les unes après les autres et s'avancer afin de tout engloutir. La

configuration du sol est l'image de l'océan, se gonflant, se dressant et se repliant sur lui-même. Mais la comparaison n'est que superficielle. L'été, le soleil qui darde sur tout ce sable, en fait des fournaises où l'on ne peut passer qu'en haletant; les vents secs de l'est y soulèvent des tourbillons épais qui donnent une idée du simoun : c'est l'Afrique. L'hiver, quand la neige recouvre toute cette étendue, c'est la Sibérie.

L'Ardenne. « Des landes couvertes de bruyères, de fougères et de genêts, où brille çà et là une cime de quartz blanc, où se dresse une rare touffe de genévrier pareille à un cyprès funèbre; un terrain tourbeux et noir, des herbages perfides; quelques traces d'ornières imprimées dans ce sol flasque et spongieux, mais aucune habitation, aucun indice de vie, sauf l'apparition furtive d'un lézard ou d'une couleuvre : tel est, au premier abord, ce désert, qui serait plus triste et plus morne encore que la Campine, si de vastes horizons, se déroulant de tous côtés, ne venaient lui donner un caractère grandiose, presque solennel. Grâce à l'altitude, la moindre déclivité ouvre des perspectives lointaines qui attirent la vue et l'imagination A la Baraque Michel, le sommet le plus élevé des Ardennes belges, ces perspectives s'étendent à des distances qui semblent infinies. On n'aperçoit que de longues montagnes bleues, mouchetées de points blancs qui sont des villages et des points sombres qui sont des forêts. et, par dessus ces montagnes, des ondulations fuyantes, d'un azur plus pâle, légèrement argenté, à peine distinctes des contours des nuages. »

J. G.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE DE VERVINS.

En 1849 parut sous le titre de : *La Thiérache* un recueil de documents archéologiques et historiques exclusivement relatifs à la partie de la Picardie qui forme le nord du départe-

ment de l'Aisne. Cette intéressante publication ne reparut qu'à de longs intervalles et par fragments, en 1851, 1856, 1865. En 1872, elle fut reprise par un comité qui illustra son œuvre de gravures et de dessins remarquables. A la fin de 1872, le comité, voulant assurer la continuation de *la Thiérache*, se transforma en une société où il appela tous ceux qu'intéressent les études locales. Cet appel fut entendu. Dès les premiers jours de 1873, la société contenait 33 membres. Elle se constituait sous la présidence de M. Ed. Piette et la vice-présidence de M. Papillon. Elle adoptait comme but de recueillir et de publier tout ce qui peut intéresser cette ancienne subdivision de la Picardie au point de vue historique, archéologique et scientifique.

La première livraison du bulletin comprend plusieurs notices historiques.

M. Edouard Piette a donné lecture d'un manuscrit anonyme du siècle dernier relatant la prise de Vervins par le partisan hollandais Growestein en juin 1712. Un corps de cavalerie de deux mille chevaux se détacha de l'armée du prince Eugène qui assiégeait Landrecies, alla piller et brûler la Picardie, la Champagne, la Lorraine, et se retira en passant par la Moselle et la Sarre. Vervins avait ses remparts en mauvais état et sans autres défenseurs que quelques compagnies bourgeoises, aussi, sans tenter la moindre résistance, les habitants consentirent à payer 25,000 livres de rançon. Ils obtinrent du moins que les troupes n'entreraient pas dans la ville, mais les faubourgs furent pillés et incendiés.

M. Pichon a lu des notices sur la famille de Bonnevis, qui posséda quelque temps la terre de Vervins, et sur quelques sceaux de personnages appartenant à la Thiérache.

M. Mennesson a fait la biographie du chevalier Baltazar de Guise. Ce chevalier se nommait Geneviève Prémoy et appartenait au sexe faible, mais elle avait tous les goûts du sexe fort. Elle commença par en prendre les habits; aux reproches de son frère, elle répond par un coup de crosse de pistolet,

se sauve du domicile paternel en emportant une bonne somme d'argent, et s'engage dans un régiment de dragons. En cette qualité, elle prit part à toutes les campagnes de Flandre de 1676 à 1697, se fit distinguer dans tous les combats par son courage, et conquit à la pointe de son sabre les grades de cornette, de lieutenant, et la croix de saint Louis. Bien que son sexe eut été reconnu à la suite d'une blessure, on lui conserva son grade ; la condition qu'on lui imposa fut de porter une jupe sous son juste-au-corps. Louis XIV se la fit présenter, l'accueillit même à la cour et lui donna une épée d'honneur. Baltazar donna de nouvelles preuves de sa vaillance en Italie, dans l'armée du duc de Vendôme (1702), puis on perd sa trace. Son biographe se borne à supposer qu'elle se retira à Landrecies dans sa famille.

Une anecdote, qui date des premiers temps de sa vie militaire, prouve que la présence d'esprit ne lui faisait pas plus défaut que le courage. Elle est prise en flagrant délit de maraudage, traduite devant un conseil de guerre et condamnée à mort.

« Dans cette fâcheuse extrémité, elle imagina de reprendre les habits de son sexe, que son valet avait soigneusement conservés, et quand l'aumônier entra dans la prison, au lieu du dragon qu'il venait confesser, il trouva une jeune fille aux regards modestes, qui lui avoua que, liée à Baltazar par une étroite amitié, elle avait réussi à prendre sa place pour lui sauver l'honneur et la vie. L'aumônier courut raconter le fait aux officiers. Ceux-ci firent venir devant eux Baltazar, qui n'eut qu'à jouer son rôle au naturel pour convaincre les officiers qu'ils avaient bien réellement sous les yeux un aimable échantillon du beau sexe. Ils louèrent à l'envi sa généreuse action, et la firent reconduire hors du camp avec toutes sortes d'égards. »

La Société a fait faire des fouilles près de Vervins, sur l'emplacement de l'ancien *Verbinum*. On a mis à jour des traces d'une voie romaine et d'un amphithéâtre, d'un temple

rustique et de diverses sculptures. Auprès de ces constructions ont été trouvés nombre de médailles et d'instruments en fer et en bronze.

On voit par ces débuts que la Société de Vervins tiendra une place honorable parmi les compagnies savantes de notre région. J. G.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Juin. 1873	Juin. année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	16° 01	15° 94
— moy. des maxima.	20° 77	
— — des minima.	11° 25	
— extr. max., le 29. . .	28° 1	
— — minima, le 8 .	5° 7	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	760mm003	759mm749
— — extr. max. le 21.	767mm53	
— — — min. le 13.	750mm19	
Tension moy. de la vap. atmosph.	10mm07	10mm26
Humidité relative moyenne °/₀. .	70.1	69.85
Épaisseur de la couche de pluie. .	42mm51	63mm06
— — d'eau évap.	129mm92	128mm52

L'état météorique de juin 1873 fut bien peu différent de celui qu'on observe en moyenne.

Les différences s'observent pour la hauteur barométrique plus grande cette année qu'en année moyenne, par suite pour la moindre épaisseur de la couche d'eau pluviale tombée en 19 jours. La pluie maxima fut de 14mm60 accompagnant l'orage du 29, qui éclata à 8 h. 20′ du soir et cessa à 10 h. 30′; les nuages électriques venaient lentement du SSO. Le vent soufflant faiblement de l'E sauta au N et arriva en SSO en passant par l'O. Le soir, à l'horizon SSO, SE, E, NE brillaient des éclairs incessants, sans tonnerre.

Pendant l'orage du 5, qui éclata à 2 h. 45′ du soir et qui finit à 3 h. 10′, le vent soufflait assez fort de l'E, les nuages orageux, appartenant à la deuxième couche, venaient lentement du SSE. Cet orage passa au NNE de la ville.

Le lendemain 6, un nouvel orage suivant la direction du NNE au SSO éclata à 5 h. 20′ du soir. La pluie qui accompagna les deux orages ne fut que de 3mm03.

Le 13, à 8 h. du soir, un orage s'avance du SSO; 9 h., nombreux éclairs; 9 h. 50', pluie; 10 h., éclairs, tonnerre, vent assez fort NO, nuages 2e couche SSO; 10 h. 58', fin de l'orage; 11 h., fin de la pluie (3mm.03).

Le 22, à minuit, aurore boréale; le 23, 0 h 30' matin, aurore boréale; pluie de peu de durée; éclairs sans tonnerre; horizon SN SE; 1 h. 30', de même.

Les 9 et 19, halos solaires, précurseurs de pluie.

Aucun des orages dont nous venons de parler ne causa de dommages aux récoltes, car jamais il n'y eut de grêle. Le vent et la pluie furent faibles.

Sous l'influence de l'état hygrométrique et électrique de l'air, de la pluie assez fréquente, quoique peu abondante, d'un ciel presque toujours demi couvert de nuages, les récoltes se développèrent merveilleusement et promirent de bons résultats.

Si nous comparons maintenant le mois de juin 1873 au mois correspondant de 1872, nous les voyons se ressembler sous beaucoup de rapports. Les différences se remarquent pour la quantité de pluie (82mm.5) tombée en 17 jours, autant au dessus de la moyenne que celle de 1873 est au dessous; puis, pour la tension de la vapeur d'eau atmosphérique (13mm.52) et l'humidité relative (9.58 °/₀). Dans de semblables conditions l'épaisseur de la couche d'eau évaporée en juin 1872 fut de 133mm.74, supérieure à la moyenne et à celle du même mois de 1873.

Quant à la nébulosité du ciel et à la direction des vents, elles furent les mêmes de part et d'autre, l'O et le S prédominèrent. V. Meurein.

Helix cantiana. — L'*Helix cantiana* est une espèce considérée comme rare dans notre pays; mais, en général, la rareté d'un type zoologique dépend beaucoup de l'ignorance où l'on se trouve des conditions d'existence de ce type. Un heureux hasard et un peu l'habitude d'observation nous révèlent souvent le moyen de recueillir en abondance un animal qui échappait depuis longtemps à des recherches mal dirigées.

J'avais rencontré plusieurs fois l'*Helix cantiana* dans les parties calcaires des fortifications de Valenciennes, mais presque toujours à l'état d'exemplaire unique, et je le considérais comme une des plus grandes raretés de notre faune malacologique. Au mois de juillet dernier, étant allé me promener dans ces fortifications, je fus surpris par une pluie d'orage. Impossible, après l'averse, de continuer la chasse que je faisais à certains insectes; je me dédommageai sur les mollus-

ques terrestres que l'humidité venait de réveiller. Un premier exemplaire d'*Helix cantiana* courant sur l'herbe attira mon attention. Il y avait dans le voisinage de l'animal un mur de briques contre lequel pourrissaient des tas de *Carduus crispus* et d'*Urtica dioïca* fauchés depuis longtemps et déjà complètement brunis et desséchés. En examinant ces débris végétaux, je m'aperçus qu'ils étaient couverts d'*Helix cantiana* à tous les degrés de développement. Les jeunes surtout étaient fort abondants. Quant aux adultes, en moins de cinq minutes, j'en pus recueillir une vingtaine de beaux échantillons. Les jeunes sont très-transparents et couverts d'une légère villosité visible à l'œil nu ; ils se meuvent avec rapidité, et mangent avidement les plantes en voie de décomposition. Je crois que ces renseignements permettront aux amateurs de recueillir plus facilement une espèce intéressante et peu répandue dans notre département. A. Giard.

Amour maternel des musaraignes. — Je me promenais un jour dans une prairie, cherchant dans les creux d'arbres quelques poignées de terre végétale, lorsque mon attention fut attirée par un saule au pied crevassé. Je détachai avec un couteau quelques lambeaux d'écorce, et je mis à découvert un nid de fourmis rousses, qui se sauvèrent en tous sens. Au même instant, j'entendis les cris plaintifs de jeunes musaraignes ; en regardant de plus près, je m'aperçus que les fourmis avaient pénétré dans un nid de ces petits animaux, dont les jeunes encore tous nus se débattaient contre les morsures de leurs ennemies. Bientôt les malheureux tombèrent de leur nid et se traînèrent péniblement sur le sol en continuant à crier. Près de l'arbre se trouvait un monceau de branchages sous lequel je vis une musaraigne qui paraissait témoigner la plus grande inquiétude. Je m'éloignai quelque peu : la musaraigne sortit de sa cachette, courut dans la direction de ses petits, les saisit successivement par le cou à la manière des chats et les transporta dans son trou. Je m'éloignai, étonné et songeur, pensant à celui qui a donné d'aussi nobles instincts à de si chétives créatures.

Émile Farez,
Vétérinaire de la compagnie des mines d'Anzin.

Ours fossile à Beuvry. — M. Chellonneix signale la découverte d'un grand carnassier dans les couches diluviennes des environs de Béthune (Pas-de-Calais).

« Dans une vaste carrière, située à proximité de la gare de Beuvry, à la base d'une petite côte qui se prolonge en arc de cercle de l'E. à l'O. jusqu'auprès de Béthune, on exploite

deux couches de sables appartenant à la division inférieure du terrain tertiaire (Eocène inférieur) Les sables supérieurs sont quartzeux, blanchâtres, traversés de bandes de lignites et présentent, vers leur base, des troncs d'arbres volumineux, silicifiés, et dans le haut, des bancs de grès interrompus ; leur épaisseur est d'environ 2^{m}. La couche inférieure, fortement ravinée par la première, consiste en sables fins, argileux, gris ou verts, ayant une puissance de 6 à 7 mètres jusqu'au niveau d'eau, où s'arrête l'exploitation.

Ces deux couches sont surmontées en stratification très-discordante par les deux limons que l'on rencontre si fréquemment dans les plaines de la Flandre : l'un, supérieur, rouge-brun, argileux, plastique, fendillé, rude au toucher, que l'on appelle vulgairement la Terre à briques; l'autre, jaune-pâle, formé d'un sable très-fin et doux, presque pulvérulent, parsemé de petits nodules de calcaire friable. C'est l'Ergeron inférieur des Géologues belges.

Un lit de terre végétale peu épais recouvre le tout.

La formation diluvienne, réduite à un mètre environ d'épaisseur à l'O. de la carrière, est beaucoup plus importante vers l'E. De ce côté, sur une étendue de sept à huit mètres, les sables et les grès supérieurs ont été complètement enlevés par les alluvions, et le limon inférieur a fortement entamé les sables fins, dans lesquels il pénètre en poche, presque jusqu'au niveau du sol de la carrière. La discordance des deux limons est également très-accusée en ce point.

C'est à la partie inférieure de cette poche, dans le limon inférieur conséquemment, épais de deux mètres en cet endroit, que les travaux d'exploitation ont mis au jour récemment les restes d'un ours de forte taille, sauvés de la destruction par les soins de M. Hanquelle, pharmacien à Béthune

A part quelques petites avaries, dues à l'inexpérience des ouvriers, le squelette de l'animal est à peu près complet et nous espérons le voir figurer prochainement au Musée géologique de Lille.

L'espèce à laquelle il appartient paraît être l'*Ursus arctos*, cité parmi les dépouilles de plusieurs cavernes du midi de la France, avec l'*Hyæna spelæa*, le *Bos primigenius*, etc.

Le sujet, en tout cas, était très-vieux, circonstance indiquée par l'usure très-avancée de ses grosses molaires. D'une taille inférieure à celle de l'*Ursus spelæus*, il s'en écarte par la forme du crâne qui est peu bombée, et par la présence des petites fausses molaires supérieures et inférieures,

lesquelles tombent de bonne heure chez l'*U. Spelæus* et l'*U. arctoideus*, très-voisin du précédent.

Voici un court aperçu des dimensions du squelette :

Longueur de la tête, de la partie supérieure de l'occipital à l'extrémité du maxillaire supérieur, 0,380 ; hauteur de la tête, de la base à l'arcade sourcilière, 0,183 ; longueur de l'humerus, 0,340 ; longueur du radius, 0,326 ; longueur du cubitus, 0,354 ; longueur du femur, 0,400 ; longueur du tibia, 0,290.

Ces ossements ont été donnés par M. Hanquelle au Musée de Lille. CHELLONNEIX.

Monnaies romaines à Ardres. — Le 29 mai 1873, des ouvriers travaillant à la pose de tuyaux établis le long de la route nationale N° 43 de Calais à Saint-Omer pour conduire le jus de betteraves à la sucrerie d'Ardres, ont rencontré, à 0m,90 de profondeur, un vase en terre grise, contenant 718 médailles romaines généralement en bronze. On compte, outre, quelques types plus rares : 24 Gordien, 13 Philippe, 42 Valérien, 44 Gallien, 27 Salonina (femme de Gallien), 492 Posthume. Ces dernières sont les plus récentes.

Depuis Ardres jusqu'au moulin, la tranchée est creusée dans la terre végétale mêlée de silex ; au fond se trouve le limon jaune diluvien contenant les mêmes silex. A partir du moulin, on ne voit plus que le limon qui s'arrête à la borne 98,3; là commence une argile grise tourbeuse, et c'est à 40m plus loin que l'on a trouvé le vase romain.

Ce vase était donc sur le bord de l'ancien marécage tourbeux dont il a été question dans un numéro précédent du Bulletin.

Nécrologie. — M. GODIN. — Le Pas-de-Calais a perdu un fonctionnaire qui lui a rendu d'éminents services, M. Godin, archiviste du département. Toujours prêt à accueillir ceux qui venaient consulter le dépôt qui lui était confié et à leur communiquer les documents dont il connaissait l'existence ou les renseignements qu'il avait réunis avant pour son usage personnel.

M. Godin n'a pas cessé, durant environ trente ans, d'être le secrétaire et l'un des membres les plus actifs des sociétés savantes du Pas-de-Calais ; il a, en outre, recueilli sur ce département beaucoup de notes historiques qui sont encore inédites.

Plusieurs érudits, M. le chanoine Van Drival et M. de Linas lui ont rendu, le jour de ses obsèques, l'hommage qui lui était dû. L'Académie d'Arras, dans sa séance du vendredi 18 juillet, a accepté avec reconnaissance le legs qui lui a été fait

(à l'exception des travaux généalogiques donnés à la ville d'Arras), de tous les manuscrits et toutes les notes de M. Godin ; elle s'est inscrite pour une somme de 300 fr. sur la liste de souscription ouverte pour élever un monument à la mémoire de ce savant aussi laborieux qu'obligeant. C. D.

Deux insectes de Wandignies (*Blethisa multipunctata* et *Naucoris maculatas*). — Le marais qui s'étend derrière la ferme de Grohain, près Wandignies, présente une série de languettes argilo-sablonneuses, des sortes de presqu'îles étroites qui s'avancent fort loin au milieu des eaux et assèchent plus ou moins, suivant que les pluies ont été plus ou moins abondantes. En nous aventurant sur le sol mouvant de ces presqu'îles, où croît en abondance le *Senecio paludosus*, nous avons rencontré deux insectes assez rares dans nos environs, le *Blethisa multipunctata* et le *Naucoris maculatas*.

Le *Blethisa* est un joli coléoptère Carabique de la tribu des Elaphriens, qui court rapidement au soleil sur le bord desséché des endroits marécageux. En quelques minutes, nous en avons recueilli quatre exemplaires sur les languettes argileuses dont nous avons parlé. Pour éviter les poursuites, cet insecte ne craint pas de se jeter dans l'eau voisine, où il nage avec assez de facilité. En l'y poursuivant, je remarquai une grande quantité de Naucores maculés s'enfonçant dans la vase.

Bientôt les entomologistes qui suivaient l'excursion, eurent aussi leurs boîtes garnies de Blethises : M. J. Barrois en prit trois, M. E. Deladerrière, deux. M. Lelièvre étant retourné quelques jours plus tard à Grohain, recueillit encore plusieurs de ces insectes.

Les captures qu'on en avait faites jusqu'à présent dans le Nord étaient, pour ainsi dire, accidentelles. On avait rencontré le *Blethisa* dans des briqueteries, au bord de mares desséchées, dans les fortifications de Lille et de Valenciennes, et presque toujours à l'état d'exemplaire unique. La station de Grohain est au contraire très-naturelle et l'insecte, comme on l'a vu, n'y est pas rare. Il serait intéressant d'en rechercher la larve et d'en suivre le développement.

Quant au *Naucoris maculatas*, c'est un hémiptère aquatique très-commun aux environs de Paris et notamment dans l'étang de Chaville, mais il n'avait pas encore été, que je sache, signalé dans notre département. Il est excessivement abondant à Grohain, où il paraît même plus commun que son congénère le *N. cimicoïdes*. GIARD.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-1624.

5e Année.—Nos 9-10.—Septembre-Octobre 1873.

LE HOOP (suite).

IV

Ressort de l'assemblée des Enquêtes et de l'assemblée du Hoop au point de vue de leurs attributions constitutives.

§ 1. Assemblées des Enquêtes.

Le ressort territorial de l'Assemblée des Enquêtes embrassait les deux châtellenies de Cassel et de Bailleul. Cela est certain pour Cassel, puisque le Statut porte le nom de Cassel. A l'égard de Bailleul, il ne saurait y avoir non plus aucun doute. On en trouve la preuve dans la mention faite dans le procès-verbal dressé le 20 février 1383, par les conseillers du comte de Flandre, Louis de Male, chargé de vérifier les privilèges des villes de Flandre. On y lit :

« Ceux de Bailleul apportèrent les lettres et muniments « ensuivants, premiers.....

« Item, un viés rollet contenant ordonnance ordenet en le « Mont de Hasebrouc, commençant : « Ce sont li Estatut or- « donet en le Mont de Hazebrouc, etc »

« Item, un livret contenant *Estatutz* ordonez en l'*Enqueste* « faicte à Cassel, le quart jour du mois de jullé, l'an M CCCXXIII « commanchant : « Ce sont li Estatutz ordoné en l'Enqueste « faicte à Cassel, etc.»

Il ne faudrait pas croire que la Cour féodale et haute-justice de Bailleul n'avait pas juridiction plénière dans son ressort, ou qu'elle n'avait pas les mêmes attributions que la Cour de Cassel : les deux Cours avaient les mêmes droits, les mêmes attributions ; seulement Cassel était le lieu de réunion de l'assemblée des deux Cours où se réglaient les questions qui intéressaient la généralité et les questions de procédure.

La rédaction que nous publions est celle qui a été faite pour l'usage de la Cour de Cassel ; les décisions portant la date de 1272 à 1324 sont spéciales à la Cour féodale de cette châtel-

lenie. Il est probable que la rédaction à l'usage de la cour de Bailleul portait des traces de particularités de son ressort.

Ce qui semble corroborer cette opinion, c'est que chacune de ces Cours avait une Franche-Vérité, ainsi qu'on le verra plus loin.

Toutefois d'autres documents, que nous publierons quand il sera question plus spécialement de la châtellenie de Bailleul, sont de nature à faire croire le contraire.

L'Assemblée des Enquêtes se composait des feudataires des deux châtellenies. Les juridictions inférieures n'en faisaient pas partie. Il y avait néanmoins certains cas où les échevins et même les vassaux (estagiers) devaient y être appelés.

L'Assemblée des Enquêtes n'avait pas de réunions à époques fixes; elle pouvait être convoquée par le seigneur ou par les feudataires eux-mêmes.

§ 2. Assemblée du Hoop.

Quant au ressort du Hoop, il embrassait aussi les deux châtellenies de Cassel et de Bailleul; mais toutes les communes des deux châtellenies ne se trouvaient pas sous la juridiction du Hoop; les communes faisant partie de l'association avaient seules le droit d'y siéger et de participer aux délibérations. A l'Assemblée de 1326, on voit figurer Cassel, Bailleul, Hazebrouck, Steenvoorde, Staples, Renescure, Zeguerscappel, Broxele, Morbeke et Merville.

Le Hoop des châtellenies de Cassel et de Bailleul se réunissait à Hazebrouck. Il y avait une session chaque année.

L'Assemblée était composée des échevins des communes associées et des hommes de fief. Ceux-ci n'étaient pas tenus de donner leur assentiment, lorsque les échevins s'étaient entendus pour faire des modifications qu'ils n'approuvaient pas.

Indépendamment du Hoop d'Hazebrouck, dont l'existence se trouve constatée non seulement par le Statut qui est publié plus loin et datant, d'une manière certaine du règne de

Philippe d'Alsace, comte de Flandre (1168 à 1191); 2° par la charte de Merville de 1265 ; et 3° par les lois et coutumes de Cassel (1276 à 1324), il y en avait deux autres qui fonctionnaient dans les châtellenies de Bergues et de Bourbourg. L'une comprenait les trois villes de Bergues, Bourbourg et Furnes. Les documents qui en font mention sont: 1° le dénombrement de Louis de Luxembourg, à la date du 12 avril 1458; 2° un terrier du vicomte de Bourbourg, et 3° une charte de Louis de Crécy, du 19 avril 1332. L'autre avait son siège à Cappellebroucq. Il comprenait les localités faisant partie de la circonscription appelée alors *Brocho*, sans que nous puissions les préciser. C'était probablement le territoire desséché par Philippe d'Alsace, et par Gui de Dampierre, entre Bourbourg et Watten. Il est mentionné dans une charte de l'abbaye de Watten.

V

Attributions judiciaires.

Les Statuts ainsi délibérés faisaient loi jusqu'à la réunion suivante. Le Statut des Enquêtes était la loi des Hautes-Cours féodales de Cassel et de Bailleul; le Statut du Hoop, celle des échevinages associés.

1. — Attributions judiciaires des Cours féodales.

Les Hautes-Cours féodales de Cassel et de Bailleul statuaient au criminel sur les faits de haute-justice, comme les meurtres les rapts et autres cas dits réservés. Elles tenaient et dirigeaient les « Franches-Vérités », qui étaient les grands-jours de justice. Au civil, elles statuaient sur tout ce qui tenait au droit féodal.

Les Hautes-Cours féodales avaient aussi dans leurs attributions les escauwages des chemins. C'est encore à la Haute-Cour féodale que devaient aller à chef de sens les Cours féodales inférieures, soit pour avoir conseil sur les cas douteux soit pour faire statuer sur l'appel des affaires ayant subi un premier degré de juridiction.

La juridiction des trèves privées, appelées *Ghiselschip*, était de la compétence de la cour féodale. Le Ghiselschip avait pour but l'apaisement des haines de famille par suite de meurtres ou blessures, résultat de vengeances particulières.

Enfin, le statut des Enquêtes établit aussi son droit d'intervention dans l'ost (1) et la chevauchée (2).

II. — Attributions judiciaires du Hoop.

Les attributions judiciaires du Hoop étaient fort étendues. Elles embrassaient la justice civile, les crimes et délits, les matières de police et d'administration.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que nous avons là une loi échevinale uniforme pour un certain nombre de communes faisant partie de l'association. Il est vrai que ces privilèges ne pouvaient s'exercer par aucune de ces communes individuellement, qu'elles étaient obligées de s'adresser à l'Assemblée du Hoop; mais il n'est pas moins vrai aussi qu'elles en avaient indirectement le bénéfice, et qu'elles n'étaient soumises pour les cas prévus au Hoop, à aucune autre juridiction que celle-là. Elles avaient ainsi indirectement le privilége de haute-justice qui n'appartenait ordinairement qu'aux villes importantes.

Il faut remarquer encore que le résultat du Hoop n'allait pas jusqu'à affranchir les localités qui en bénificiaient, de certains droits qui étaient inhérents à la qualité de seigneur du pays; ainsi les franches-vérités, l'escauwage des chemins (3)

---

(1) L'ost ou host était le service militaire dû au souverain pour la défense du pays.

(2) La chevauchée était un service féodal dû par un vassal à son seigneur.

(3) L'*escauwage* des chemins était la visite des chemins qui avait lieu chaque année pour voir s'ils étaient bien tenus en bon état. Ceux qui contrevenaient à l'obligation de leur bon entretien étaient passibles d'une amende qui était réglée par ceux qui dirigeaient ces visites et qu'on nommait *escauweurs*. Le mot flamand *Schauwet* employé dans le Statut du Hoop, vient de *Schouwen* qui voulait dire anciennement *toonen*, *te kenneh geven anmaanen*, aujourd'hui *zien*, *bescouwen*, *bezichtigen*. MEYERSE WOOR-DENSCHAT.

la saisine, le retrait lignager, etc., entraient dans la compétence du seigneur.

Les communes associées ne pouvaient faire de changement sans le consentement du Hoop. Chaque banc d'échevin pouvait néanmoins faire des réglements de police pour sa circonscription, mais sans pouvoir prescrire une amende supérieure à 10 sols.

On trouvera dans le statut du Hoop deux articles qui rappellent une des plus anciennes coutumes barbares, la composition en argent pour le meurtre et les blessures graves.

En cas de meurtre, la réconciliation se payait 12 livres, dont 4 livres pour les magistrats qui l'opéraient.

En cas de blessures, l'indemnité était de 6 livres pour une blessure profonde; 5 sols pour la perte d'une phalange; 15 sols pour la perte d'un doigt; 60 sols pour la perte de quatre doigts; 60 sols pour la perte d'un pouce.

La perte d'une main se payait autant que la perte de quatre doigts et le pouce, plus 6 livres. Chaque blessure qui ne laissait pas de trace se payait 5 sols.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique.

(Suite).

Étage oolitique. — Il se divise en deux assises : l'oolite inférieure et la grande oolite.

Assise de l'oolite inférieure. — Au sud d'Hirson c'est un calcaire marneux, légèrement oolitique, rempli d'*Avicula echinata*. Il affleure sur les bords de l'Oise entre Luzoir et Hirson et constitue le plateau de Wattigny à l'E. de cette ville.

Au S.-O. de Charleville et de Sedan, l'oolite inférieure se divise en deux parties (1). A la base le calcaire est jaunâtre,

(1) Piette. Bull. soc. Géol. 2e série, XII, p. 1084. 1855.

rempli de fossiles : *Ammonites Blagdeni*, *Amm. Murchisonæ*, *Belemnites giganteus*, *Lima proboscidea ;* dans le haut il est plus homogène, moins fossilifère, mais toujours coloré en jaune par un nombre considérable de fines oolites ferrugineuses. C'est le niveau de la pierre de Don, utilisée pour les constructions dans tout le nord du département des Ardennes.

On remarque presque toujours à la surface supérieure du calcaire de Don des érosions, des ravinements, des perforations de Mollusques lithophages qui indiquent un ancien rivage (2). Dans les points où l'assise est complète, elle est surmontée de calcaires à polypiers irrégulièrement disposés. C'étaient des récifs de coraux qui se formaient à la manière des Attolls de l'Océanie, lorsque le fond de la mer se rapprochait de la surface par suite de l'exhaussement de la côte (2).

Assise de la grande oolite. Elle peut se diviser en quatre zones :

1° *Zone du calcaire marneux à Ostrea acuminata.* — C'est le niveau du *Fullers Earth* des Anglais. Elle commence sur le bord de l'Oise par une petite couche marneuse remplie d'*Ostrea ampulla*. En gagnant vers l'E., elle augmente d'épaisseur et devient plus calcaire en même temps que l'*O. acuminata* se substitue à l'*O. ampulla*. Elle y est tellement abondante que certains bancs constituent une véritable lumachelle.

Dans les Ardennes cette zone a 40 m. d'épaisseur ; la partie supérieure, qui est marneuse, est caractérisée par les Pholadomyes (*Ph. gibbosa* et *Vezelayi*). On y voit à plusieurs reprises des bancs perforés qui témoignent de la proximité du rivage et d'arrêts fréquents dans la sédimentation (3).

2° *Zone de l'oolide miliaire à Terebratula maxillata.* —

(1) Hébert. Les mers anciennes. — (2) Piette. Loc. cit.
(3) Piette. Loc. cit. p. 1089.

Cette zone est formée d'un calcaire friable, se délitant à l'air, composé d'oolites très-régulières de la grosseur d'un grain de millet. Les fossiles y sont brisés par l'agitation des flots, encroutés de calcaire et souvent méconnaissables. M. Piette y a cependant recueilli près d'Hirson un très-grand nombre de petits gastéropodes et de bryozoaires (1). On y trouve en outre *Terebratula maxillata* ainsi que *Lima proboscidea*, *Ostrea acuminata*, *Avicula echinata*, qui existaient déjà à l'époque de l'oolite inférieure. L'oolite miliaire est épaisse de 10 mètres.

3° *Zone des Calcaires blancs à Rhynchonella decorata.* — Sur les rives du Thon, entre Origny et Eparcy, on voit paraître au-dessus de l'oolite miliaire, cette nouvelle zone, qui atteint l'épaisseur de 50 à 70 mètres et renferme une très-grande quantité de fossiles dont les plus remarquables sont *Rhynchonella decorata* et *Cardium pes-bovis.* Ce sont des calcaires tantôt subcompactes, tantôt un peu marneux et fournissant d'excellentes pierres de taille. Lorsque les bancs inférieurs se déposaient, les flots étaient si agités qu'il se formait des oolites de la grosseur d'une noisette ou même d'une noix (2) La *Rhynchonella decorata* ne paraît qu'à la partie moyenne ; mais dès lors elle se présente en nombre immense et avec sa taille maximum formant un horizon des mieux défini. Dans la partie supérieure de la zone, l'espèce s'atrophie et finit par disparaître.

4° *Zone des Calcaires marneux à Rhynchonella concinna.* — Cette zone, qui se montre au-dessus de la précédente, près d'Éparcy, est composée de calcaire marneux à fines oolites. Son épaisseur est d'environ 40 mètres et sa surface est durcie, percée de trous de Pholades et de profondes érosions. A la station de Poix on y a ouvert une tranchée très-riche en fossiles.

---

(1) Piette. Loc. cit. p. 1091. — (2) Id. p. 1103.

Étage de l'Oxford Clay. — Il se divise en deux assises : le *Callovien* et l'*Oxfordien.*

Cet étage, disposé en retrait sur l'étage oolitique, ne se voit pas dans le département de l'Aisne. Il commence à sortir de dessous le terrain crétacé à Signy-l'Abbaye.

Assise Callovienne. — On y distingue deux zones caractérisées par les *Ammonites Backeriæ* et *Lamberti.*

1° *Zone de l'argile à Ammonites Backeriæ.*—Elle est formée d'argile exploitée pour poteries, de marnes utilisées comme engrais et de minerai de fer à l'état de petites oolites disséminées dans la marne. C'est le minerai exploité à Poix, Montigny, Raillicourt, etc.

Les principaux fossiles sont : *Ammonites Backeriæ*, *Avicula Braamburiensis*, *Terebratula Royeriana*, *Ostrea dilatata.*

2° *Zone de la Gaize à Ammonites Lamberti.* — On y trouve spécialement une roche calcareo-siliceuse exploitée à Neuvisy sous le nom de Gaize pour l'empierrement des chemins. Ses principaux fossiles sont : *Ammonites Lamberti*, *Modiola bipartita.*

Assise Oxfordienne. — On y distingue aussi deux zones :

1° *Zone du minerai de fer à Ammonites Cordatus.* — Ce minerai, également composé d'oolites ferrugineuses disséminées dans l'argile, est exploité à Launois, Vieil-Saint-Remy et Neuvisy. Les fossiles y sont très-abondants et parfaitement conservés. Les principales espèces sont :

Ammonites cordatus,	Trigonia costata,
A. plicatilis,	Ostrea Marshii,
A. perarmatus,	Plicatula tubifera,
A. arduennensis,	Millecrinus ornatus.

2° *Zone des Marnes à Perna mytiloides.* — Ce sont des marnes brunes, épaisses de 50 mètres, qui contiennent *Perna mytiloides*, *Tigonia clavellata*, *Ostrea dilatata.*

Étage jurassique supérieur. — Il ne comprend dans les Ardennes que trois assises : le *Coral-rag*, le *Kimmeridje* et le *Portland.*

Assise du Coral-rag. — Cette assise sort du terrain crétacé un peu à l'E. de Chaumont-Porcien.

Elle commence par des marnes remplies de baguettes de *Cidaris florigemma* (*C. Blumenbachii* de beaucoup d'auteurs). C'est l'équivalent de la pierre de Lorraine si employée maintenant pour les constructions. Au-dessus on trouve un calcaire terreux rempli de polypiers siliceux que l'on peut ramasser en quantité à la surface des champs; puis des calcaires blancs compactes ou oolitiques avec Nerinées. Dans l'E. et le S.-E. du département des Ardennes le calcaire du Coral-rag forme une falaise qui s'élève de 120 à 130 mètres au-dessus de la plaine argileuse de l'Oxford-clay.

Assise du Kimmeridje-clay. — Cette assise, visible seulement dans les arrondissements de Réthel et de Vouziers, y montre deux zones :

1° *Zone du Calcaire à Astartes.* — C'est un calcaire blanc compacte exploité à Grand-Pré sous le nom de *Chalin*, pour faire de la chaux. Les Astartes (*Astarte minima*) y sont très-abondantes et la *Pholadomya Protei* n'y est pas rare.

2° *Zone des Marnes à Ostrea virgula.* — Marnes et argiles bleu-foncé, où l'*O. virgula* se rencontre en si grande quantité qu'elle forme des bancs entiers.

Assise de Portland. — Elle est assez développée dans les départements de la Meuse et de la Haute-Marne, mais elle est rudimentaire dans celui des Ardennes. On ne peut guère l'apercevoir qu'aux environs de Grand-Pré et de Varennes sous forme d'une mince couche de calcaire compacte avec *Ammonites gigas.*

LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD PENDANT LA RÉVOLUTION.

(Suite.)

Archives des Intendances et des États. — Ainsi que le dit l'auteur dans la seconde partie de son travail, « les archives des Intendances et des États ont une importance considérable, non-seulement parce qu'elles renferment de curieux renseignements sur l'histoire administrative de l'ancienne France, mais encore parce qu'elles abondent en documents très-utiles pour sauvegarder les intérêts des départements, des communes et des particuliers. L'Assemblée nationale l'avait compris. A la suite d'instructions formelles qu'elle avait publiées en date du 8 janvier 1790, une proclamation royale du 20 avril 1790 ordonna que toutes les pièces et tous les papiers provenant des États provinciaux, des assemblées provinciales, des commissions intermédiaires, des intendants et des subdélégués, seraient remis aux administrations départementales. Cette opération était considérée comme si importante, que le procureur-syndic du département fit savoir en juillet 1790, que, d'après l'avis envoyé par le contrôleur-général, le directoire et les districts ne seraient formés et en pleine activité qu'après la remise des documents ayant appartenu aux anciennes administrations. Le 27 du même mois, il écrivit de nouveau pour ordonner à tous ceux que ce soin concernait, de se tenir prêts à remettre les archives des Intendances et des États aux administrateurs du département qui devaient se réunir le 2 août. Dans sa première séance, le directoire départemental délégua quelques-uns de ses membres qui furent chargés de recevoir les titres et papiers dans les différents chefs-lieux, centres des anciennes provinces de la Flandre-Wallonne, de la Flandre-Maritime, du Cambrésis, du Hainaut et du pays de l'Alleu, avec ordre d'expédier immédiatement les papiers de service des dix dernières années et de faire inventorier tous les autres documents.»

Les commissaires nommés à effet de recevoir les papiers de l'Intendance de la Flandre et des États de la Flandre-Wallonne furent MM. Louis-Aimé-Stanislas Demasure et Grégoire-Serin-Celerin Van Kempen. Les archives de l'Intendance de la Flandre, conservées dans l'hôtel de ce nom, situé rue Royale et devenu plus tard l'hôtel de la Préfecture, étaient confiées à M. François-Claude Pajot, subdélégué-général de l'Intendant. Lorsque les deux commissaires se présentèrent le 23 août, M. Pajot leur montra tous les documents inventoriés et classés méthodiquement. Ceux qui concernaient les dix dernières années furent immédiatement expédiés à Douai, alors chef-lieu du département : le reste fut ¡ lacé sous scellés dans les salles de l'Intendance, sous la garde du sieur Marquette, à l'exception d'une faible partie qui fut aussi envoyée à Douai. En 1793, le citoyen Sta, procureur-syndic, signala ces papiers comme devant être détruits. Il ne paraît pas qu'il ait été donné suite à cette dénonciation ; mais les documents eurent beaucoup à souffrir de l'humidité des salles exigues, dans lesquelles on les entassa, lorsque l'hôtel fut affecté au logement du général commandant la division militaire. Un procès-verbal du 27 germinal an XIII (17 avril 1805) constate qu'à cette date « la plupart des dossiers étaient pourris et morcelés, et les fardes encroutées par la pourriture et divisées par la pluie. »

Les archives des États de la Flandre-Wallonne ont eu moins à souffrir. En vertu de la même loi et de la même commission, M. Demasure s'était transporté le 7 septembre 1790 dans la salle de l'Hôtel-de-Ville de Lille, connue sous le nom de Chambre commune des États, et avait aussi réclamé de MM. De Muyssart et de Mengin, grands-baillis, et du greffier, M. Fruict, la remise de tous les papiers confiés à leur garde. Les documents relatifs aux dix dernières années furent, comme les archives de l'Intendance, visités immédiatement ; mais le fonds des archives ne quitta point l'Hôtel-

de-Ville. Le procureur-syndic Sta, dans la lettre du 20 août 1793, dont nous avons déjà parlé, confondant ces documents avec les archives municipales, écrivit au représentant du peuple en mission qu'il y avait *dans les bâtiments de la Maison commune une grande quantité de papiers qui ont pour objet les priviléges et usages gothiques de ces pays démembrés de la Belgique, les anciens impôts locaux, enfin toutes paperasses de l'ancien régime, bonnes à mettre au pilon et à la beurrière.* Cette provocation à la destruction, qui comprenait aussi les archives du tabellion, de la gouvernance, du bailliage et des châtellenies, ne fut pas suivie d'effet. Les papiers provenant des États de la Flandre-Wallonne se trouvaient encore dans les salles et greniers de l'Hôtel-de-Ville, lorsque les archives de la Chambre des Comptes y furent transférées en 1801.

C'est M. Philippe-Éloi Top, de Bailleul, et Jean-Baptiste-Gabriel Rivière, ancien maire de Gravelines, qui furent chargés de faire opérer la remise des pièces provenant de l'ancienne intendance, des États et des chefs-colléges de la Flandre-Maritime. Les archives départementales possèdent les procès-verbaux constatant le récolement et la remise aux commissaires des documents relatifs à l'administration des dix dernières années, qui appartenaient aux chefs-colléges, aux greffes, aux cours féodales et aux gardes-orphelinats de la Flandre-Maritime à Dunkerque, Bergues, Bourbourg, Cassel, Merville, Warneton et Wervicq. Ces documents furent soigneusement empaquetés et expédiés à Douai dans la seconde moitié du mois d'octobre ; une lettre du procureur syndic général, datée du 19 novembre, constate la remise des titres et documents des anciennes administrations de la Flandre-Maritime. Toutefois ces envois furent incomplets : les secrétaires du Directoire, chargés de rédiger les inventaires des archives des États en 1792 et en 1793, déclarèrent qu'une faible portion seulement des papiers provenant des

anciennes administrations de la Flandre-Maritime, avait été transférée à Douai; des pièces de 1794 nous font connaître qu'à cette date le district de Bergues possédait encore la plus grande partie de ces documents.

A Cambrai, les commissaires des États se montrèrent d'abord peu disposés à opérer la remise des archives qui leur étaient confiées. Les deux administrateurs nommés par le Directoire, MM. Jacques-Louis de Camps neveu et Jacques-Laurent Béthune, rencontrèrent d'abord de l'opposition de la part des commissaires nommés par les États du Cambrésis; mais ces difficultés furent levées et l'inventaire commença le 12 août. Ce travail, fait avec le plus grand soin, fut achevé le 8 octobre suivant. Dans une lettre datée du 8 septembre les commissaires avaient demandé au Directoire s'il était nécessaire de faire transporter immédiatement l'ensemble des archives provenant des États. Les administrateurs du département insistèrent sans doute pour que le transfert de tous ces documents fut opéré sans délai, puisqu'en date du 25 octobre 1790 tous les papiers des États furent expédiés à Douai. Ils étaient renfermés dans 34 paniers d'osier, entourés de cordes Deux voitures les transportèrent de l'Hôtel-de-Ville de Cambrai à l'Hôtel du département à Douai; le secrétaire de la commission, Al. Leleu, avait pris les plus grandes précautions contre l'humidité et avait même écrit au Directoire que la prudence dictait de requérir la garde nationale pour la sûreté de ce précieux convoi. Ces documents arrivèrent sans encombre à Douai; ils forment aujourd'hui, dans les archives départementales, le fonds si riche des États du Cambrésis. Le 20 octobre de la même année 1790, sur l'ordre du subdélégué, le sieur Bonnaire, avocat et greffier de la subdélégation, remit aux deux administrateurs tous les actes et papiers relatifs à ses fonctions, qui furent aussi inventoriés et transférés immédiatement à Douai.

L'inventaire et le triage des archives de l'Intendance du

Hainaut semblaient devoir demander beaucoup de temps et de négociations ; cette province, en effet, comprenait le pays entre Sambre et Meuse réuni en grande partie au département des Ardennes. Il en fut tout autrement. Les membres du directoire Claude-Louis-Samson Michel, de Maubeuge et Adrien-Dominique-Joseph Perdry, de Valenciennes, se rendirent dans cette dernière ville, le 6 septembre 1790, pour opérer, conjointement avec deux administrateurs du département des Ardennes, le triage des titres et papiers. Le subdélégué général, M. Antoine-Joseph Biston, avocat au Parlement, et le secrétaire en chef, M. Jean-Philippe-Joseph Dehault, avaient préparé le travail. Après avoir été inventoriés et reconnus, les documents furent renfermés dans un salon attenant au salon rouge. Le 27 octobre, les mêmes administrateurs se transportèrent rue de Mons, dans le cabinet de M. Blondel, local ordinaire de l'assemblée provisoire et de la commission intermédiaire de la ci-devant Intendance du Hainaut. Les deux commissaires, M. Blondel et l'archiviste Noiseux, remirent sans difficulté les papiers qui leur étaient confiés. Les documents provenant des anciennes administrations du Hainaut furent en partie emballés en plusieurs caisses et expédiés à Douai le 10 novembre 1790. Comme le directoire du département ne se hâtait point de faire enlever le reste, l'ancien subdélégué général lui écrivit pour le prier de les faire expédier à Douai, afin de rendre libre l'hôtel de l'Intendance qui devait être loué au tribunal et aux bureaux du district. Plusieurs procès-verbaux attestent que ces documents ont été transférés à Douai, dans un grand nombre de paniers et de caisses, le 19 février et les jours suivants.

« Les archives des anciennes administrations furent donc en grande partie centralisées dans la ville de Douai. Comprenant l'importance de ces documents, le directoire départemental chargea le procureur-syndic de les faire mettre en

ordre. Cette opération eut lieu en 1792 et 1793 ; elle fut confiée aux sieurs Lebrete et Bossu, assistés des sieurs Wagon et Devienne, qui prennent tous les noms d'employés aux archives.

» Ces titres et papiers n'eurent guère à souffrir durant l'époque de la Révolution ; ils restèrent à Douai, dans l'ancien local du Parlement, jusqu'à l'époque où le siége de la préfecture fut transféré à Lille. »

(La suite prochainement).

MAMMIFÈRES MARINS DE NOS CÔTES.

Depuis qu'il existe, le *Bulletin* s'est efforcé de donner à ses lecteurs une liste des productions naturelles du pays. Nous n'avions pu, faute de documents, indiquer les mammifères marins et les poissons qui hantent nos rivages. Nous profitons donc avec empressement des listes que vient de publier le *Patria Belgica* sous l'autorité de M. Van Beneden. Deux mammifères seulement, le Phoque et le Marsouin, fréquentent nos côtes ; les autres sont venus de temps en temps échouer sur le rivage.

ORDRE DES AMPHIBIES.

Famille des **Phoques.**

Phoca vitulina.	*Phoque.*

ORDRE DES CÉTACÉS.

Famille des **Dauphins.**

Delphinorhynchus micropterus.		Globicephala melas.	
Delphinus Eschrichtii.	*Dauphin.*	Orca gladiatus.	*Epaulard.*
Lagenorhynchus albirostris.		Phocæna communis.	*Marsouin.*
Tursiops tursio.	*Nésarnack.*	Hyperoodon rostratum.	
		Physeter macrocephalus.	*Cachalot*

Famille des **Baleines.**

Balænoptera rostrata.	Balænoptera borealis.
» musculus.	Megaptera boops.
» Sibbaldii.	

UN INSECTE IMITATEUR DU BIBIO MARCI (*Empis ciliata*).

Certains animaux présentent avec les objets qui les entourent ou avec d'autres animaux appartenant à des groupes zoologiques très-différents une ressemblance surprenante et capable de tromper même un œil assez exercé. Ces faits d'imitation ont reçu dans la science le nom de *mimétisme* et acquis dans ces dernières années une importance considérable. Les insectes en particulier nous offrent de nombreux exemples de ces curieuses harmonies. Tout le monde connait le joli papillon aurore qui vient se poser le soir sur les fleurs du cerfeuil sauvage (*Chærophyllum sylvestre*) et trouve protection contre les oiseaux dans sa ressemblance avec les inflorescences de cette ombillifère. Plus d'un amateur novice s'est éloigné avec effroi de ces belles espèces de *Sesies* dont les formes et la coloration rappellent si bien divers genres d'Hymenoptères (Guêpes, Frelons, etc.). Les Diptères surtout semblent à plaisir imiter les ordres voisins et leurs diverses familles paraissent même se copier les unes les autres, ce qui tient évidemment à la diversité de leurs instincts et de leurs genres de vie. Quand deux espèces présentent le mimétisme, l'une d'elles est généralement commune, l'autre rare. C'est cette dernière qui quitte la livrée de sa tribu pour prendre comme déguisement le costume et la démarche de l'espèce commune. J'ai pu cette année vérifier une fois de plus ces faits curieux sur un cas doublement intéressant, puisqu'il se rapporte à l'une des espèces de Diptères les plus répandues dans notre pays, la mouche de Saint Marc (*Bibio Marci*), dont les lecteurs du *Bulletin* connaissent l'histoire, grâce à la note si complète de M. de Norguet.

En herborisant au mois d'avril dernier dans les fortifications de la porte St-André, je vis sur les plantes (*consoudes*, *berces*, etc.), un grand nombre de *Bibio Marci*. Je me mis à en recueillir une certaine quantité que je destinais à des

recherches anatomiques, quand mon attention fut subitement attirée par quelques-uns de mes prisonniers. Je remarquai que ces individus qui avaient l'apparence des femelles présentaient sur les pattes des poils en brosses plus nombreux et plus rigides qu'à l'ordinaire. En regardant de plus près j'aperçus une longue trompe qui se dissimulait sous le thorax du diptère entre les membres antérieurs. Ce n'était plus un *Bibio*, mais un *Empis*, c'est-à-dire un animal appartenant à une famille toute différente, mais ayant exactement la livrée de notre mouche Saint-Marc.

L'*Empis ciliata* Fabr. diffère de ses congénères, non-seulement par son aspect extérieur, mais aussi par sa manière d'être, sa démarche lente et paresseuse qui le rapproche encore des *Bibioniens*, enfin par ses habitudes sociales. Macquart remarque avec raison que cette espèce rare se rencontre parfois en troupes nombreuses au premier printemps. Schiner, l'illustre diptérologiste que la science vient de perdre, ne paraît pas avoir rencontré en Autriche cet insecte intéressant. Ici donc comme dans tous les cas analogues, l'espèce imitatrice est bien moins répandue que l'espèce imitée.

Quel avantage l'*Empis ciliata* retire-t-il de ce déguisement et de ce changement d'allures ? Cet avantage est double, à ce qu'il me paraît. Les Empis sont, comme les Asiles, des animaux très-carnassiers, et bien qu'il ne faille pas une fort grande habileté pour saisir une proie aussi indolente que le *Bibio Marci*, il n'est pas douteux que le *mimétisme* de notre diptère lui facilite encore la chasse qu'il fait à ces malheureux tipulaires.

De plus, quiconque a vu les pluies de Bibio qui, certaines années, salissent pendant plusieurs jours les jardins et même les rues de nos villes, conviendra sans peine que ces *mouches noires* ne paraissent nullement goûtées des oiseaux. Le moineau franc en particulier, qui avale fort bien la mouche domestique et qui abonde dans les rues de Paris, eut

bien vite déblayé l'asphalte lors de l'invasion *tipulienne* de 1872 s'il ne montrait pour le *Bibio Marci* le plus profond dédain. Il est donc fort probable que l'*Empis ciliata* trouve un abri contre les oiseaux dans sa ressemblance avec le *Bibio*, absolument comme ces papillons aux couleurs voyantes (*Leptalis*) qui imitent d'autres espèces désagréables au goût (*Ithomia*).

GIARD.

PATRIA BELGICA.

IV. — *Géologie*

Par M. M. Mourlon, conservateur au Musée d'histoire naturelle.

Nous avons déjà dit quelques mots de cet article (1) pour en louer la parfaite exécution. Sa nature même ne le rend pas susceptible d'analyse ; aussi nous nous bornerons à signaler le premier paragraphe de l'introduction, où se trouve un court historique des débuts et de la marche de la Géologie en Belgique.

Le premier savant auquel M. Mourlon rapporte l'honneur d'avoir fait de la géologie en Belgique est l'abbé Mann, qui vivait à la fin du siècle dernier. Mais ce sont encore des théories où l'imagination joue un grand rôle et qui n'ont pour base que des faits mal interprétés. Les recherches de Robert de Limbourg, de l'abbé de Witry, de de Launay et de Burtin sont plus positives, mais plus restreintes.

En 1808 vinrent les premiers travaux de M. d'Omalius d'Halloy, travaux mémorables pour l'histoire de la science belge, qu'ils firent entrer dans la voie rationelle et vraiment scientifique.

L'auteur énumère les principaux progrès dus à M. d'Omalius, puis ceux que firent faire Dumont et Schmerling. Quant aux géologues vivants, il a jugé avec grande raison que le moment n'était pas encore venu d'apprécier leur part d'in-

---

(1) Page 38.

fluence sur la marche de la science; il a préféré exposer simplement le résultat de leurs études en indiquant les sources où il avait puisé.

V. — *Mines et Carrières*

Par M. Cornet, ingénieur des charbonnages du levant du Flénu.

Cet article est d'autant plus important, que la Belgique est, eu égard à son étendue, l'une des contrées de l'Europe les plus riches en minéraux utiles.

Après des considérations générales l'auteur aborde l'examen des mines de houille, sujet auquel sa grande compétence donne un intérêt tout spécial.

Nous y trouvons en effet des considérations, fort importantes et très-clairement exposées, sur la structure du bassin houiller belge qui est aussi le nôtre. On sait que les roches houillères sont disposées en bassin ou fond de bateau dont le versant septentrional est régulier tandis que dans le versant méridional les couches sont plissées, fortement relevées et renversées sur elles-mêmes.

« C'est à un mouvement de compression latérale, combiné avec un soulèvement, que sont dûs le renversement et le plissement du versant méridional de la vallée houillère belge. Ce phénomène, qui paraît s'être produit à la fin de la période carbonifère, a non-seulement plissé et renversé le terrain houiller, mais donné naissance à une immense faille inclinée au sud et dirigée parallèlement à l'axe du bassin, à partir du département du Pas-de-Calais en France, jusque dans la Province Rhénane en Prusse. Le mouvement de translation du sud au nord ne s'étant pas arrêté après le renversement du terrain houiller, les terrains inférieurs à celui-ci et situés au sud de la faille se sont avancés sans se renverser, en glissant sur cette faille comme sur un plan incliné et se sont arrêtés sur le terrain houiller renversé, où on les trouve aujourd'hui. »

M. Cornet étudie ensuite les minerais métalliques (Fer, Cuivre, Zinc), les gisements de Pyrite, de Baryte, de Manganèse ; les substances employées pour l'agriculture (tuffeau, marne, phosphate de chaux) , pour la céramique (argile, sable, silex, eurite) ; pour la verrerie, pour l'empierrement des routes et pour la construction des édifices.

VI. — *Mammifères, Oiseaux, Reptiles,*

Par M. de Selys Longchamps, membre de l'Académie.

Le savant zoologiste qui a si bien fait connaître la faune belge, commence par diviser le pays en un certain nombre de régions zoologiques qni concordent à peu près avec les régions physiques déjà connues de nos lecteurs.

Il donne ensuite la liste des mammifères avec des détails sur les principales espèces. Il n'y a guère à ajouter à celle que nous avons reproduite dans le *Bulletin* (I, p. 213) d'après le même auteur. Nous empruntons à son nouveau travail la liste des mammifères marins citée plus haut.

M. de Selys a encore eu l'heureuse idée de joindre au catalogue des animaux qui vivent encore en Belgique celui des mammifères qui y ont vécu dans les temps historiques, mais qui en ont complètement disparu. Ce sont l'Ours brun, le Lynx, le Castor, le Bison ou Aurochs, l'Urus (*Bos primigenius*), et peut-être l'Élan.

M. de Selys divise les oiseaux en sédentaires, d'été, de double passage, d'hiver, et de passage accidentel. Il n'y a rien à ajouter non plus aux articles si complets publiés par M. de Norguet dans notre *Bulletin* (II, p. 350 et 381).

M. de Selys compte en Belgique vingt espèces de Reptiles qui sont les mêmes que M. de Norguet a signalés dans le département du Nord (*Bulletin*, t, III, p. 18) Il cite en outre deux Tortues marines, la Tortue franche et le Caret, péchées, *dit-on*, à une certaine distance de la côte.

VII. — *Chasse*,

Par M. E. Parent.

Après quelques mots sur les chasses des anciens, l'auteur arrive au moyen-âge, où commence réellement la science connue sous le nom de Vénerie. Il rappelle les chasses héroïques de Dagobert et de Pépin d'Héristal qui habitaient l'un et l'autre le château des Estinnes, à deux lieues de Binche ; celles de saint Hubert, de Charlemagne et de saint Louis ; puis il résume l'art de la fauconnerie et arrive aux chasses modernes.

La chasse à courre est presque abandonnée. Cependant il existe encore deux sociétés qui s'y adonnent. Celle de Royal-Ardenne, qui compte parmi ses membres le roi Léopold II, opère dans les environs de Graide et Paliseul, pays couvert de bruyères et de prairies fangeuses. Il y a deux équipages de chasse, l'un pour le renard, l'autre pour le lièvre. La chasse de Waereghem, dans les contrées sablonneuses de la Flandre occidentale, ne possède qu'une seule meute destinée à courir le lièvre. Une troisième société, qui a son siége à Anvers, se livre à la chasse du lièvre à l'aide du lévrier.

Mais les chasses les plus communes, celles que tout le monde connaît, sont la chasse à tir soit avec chiens courants, soit avec chiens d'arrêt. Le gibier des Belges est le nôtre : Lièvre, Lapin, Perdrix, Caille, Alouette, Faisan, Bécasse, Bécassine, Canards sauvages, Sarcelle, Poules d'eau, etc. Le Cerf et le Chevreuil se rencontrent encore dans les bois de l'Ardenne, le Sanglier y est très-commun. Nous les possédons aussi sur la rive droite de la Sambre, mais ils sont très-rares, au moins dans notre département. Le seul gibier que nous ayons à envier à nos voisins, c'est le Coq de bruyère, que l'on trouve encore dans les environs de Viel-Salm.

Une chasse très-prospère en Belgique et que malheureusement les règlements nous défendent, est celle de la Grive

que l'on prend au lacet. La Grive est un oiseau de passage qui arrive dans nos régions à l'automne et y repasse au printemps. Les Belges y trouvent un mets très-estimé et une source abondante de revenus. Il en est de même des habitants du département des Ardennes, où il est permis de tendre. Dans le Nord, au contraire, la grive est protégée, et par suite de la manie de réglementation qui veut que tout soit uniforme dans une circonscription où réellement dans la nature tout est différent, les habitants de Trélon ne peuvent tendre aux grives de peur que les perdrix de Dunkerque ne viennent se faire prendre à leurs lacets.

Quant aux tendries des petits oiseaux que l'on pratique aussi en Belgique, tout le monde est d'accord pour les proscrire. Le produit alimentaire en est insignifiant, tandis que le résultat en est désastreux pour la propagation des oiseaux insectivores.

VIII. — *Poissons et Pêches,*

Par M. le professeur Van Beneden.

Cet article, auquel nous avons emprunté la liste des Poissons de nos côtes, contient quelques détails sur chacune des espèces rencontrées dans les eaux douces ou marines de la Belgique et sur les principales pêches dont elles sont l'objet.

M. Van Beneden supprime, probablement comme synonimes, de nombreuses espèces de poissons d'eau douce citées par M. de Selys Longchamps dans la *Faune Belge* et reproduites dans notre *Bulletin* (t. IV, p. 231). Ainsi il contient treize espèces de moins de la famille des *Cyprinidés*. C'est aussi en vain que nous y avons cherché la Truite, qui est pourtant bien un poisson belge. Une telle omission ne peut s'expliquer que par la perte d'une portion de manuscrit.

L'article termine par des considérations très-intéressantes sur la conservation de la pêche maritime.

Déjà à la fin du siècle dernier, on se plaignait de la dimi-

nution des poissons de mer et l'Académie de Bruxelles mit au concours, en 1780, l'étude des abus de la pêche, ainsi que des moyens d'y remédier. M Van Beneden est persuadé que « toutes les mesures réglementaires et restrictives, ne peuvent être que vexatoires pour le pêcheur, nuisibles à son industrie et sans utilité pour personne. » Il s'appuie sur l'exemple de la Hollande, où la pêche est libre depuis 1867, sur l'enquête faite en Angleterre, qui conclut à la suppression de toute entrave, à la liberté la plus complète de temps, de lieu et d'engins.

« D'après l'avis du rapporteur, le professeur Huxley, l'homme ne saurait mettre le trouble dans la fécondité de cette vaste mer que l'on appelle la mer du Nord et un certain nombre de poissons voraces pourraient plus détruire en quelques heures que toutes les flottilles de pêche réunies en plusieurs semaines. Le poisson, en général, ne se reproduit pas par une dizaine d'œufs, comme les oiseaux, mais par des milliers ou plutôt par des millions, dont une large part est destinée à servir de pâture. »

BULLETIN DE LA COMMISSION HISTORIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD (1).

La Commission historique du département dn Nord continue ses travaux avec activité. Le XIIe volume de ses Mémoires vient d'être publié, après avoir été présenté au Conseil général durant sa dernière session.

Il suffit de prendre connaissance des procès-verbaux pour avoir la certitude du zèle qui anime les membres de cette Commission et des efforts qu'ils ne cessent de faire pour établir des sous-commissions dans les arrondissements. On ne saurait trop approuver ces efforts ; pour un département aussi vaste et aussi riche en souvenirs historiques que le

(1) Tome XIIe. Lille, Danel, 187 , in-8, 562 pages.

Nord, pour une contrée qui offre des provinces jadis si différentes par leurs institutions, par leurs mœurs et par leur langue, il faut que des travaux soient opérés sur tous les points et puissent être centralisés au chef-lieu du département. Le tome XIIe du *Bulletin de la Commission historique* qui vient de paraître renferme plusieurs mémoires curieux, importants pour l'histoire de la contrée. Nous ne reviendrons plus sur l'*Histoire de la sainte et noble famille*, qui ouvre ce volume ; déjà dans ce recueil nous avons félicité l'auteur de cette intéressante publication, M. le comte de Fontaine de Resbecq. La *Statistique féodale de la châtellenie de Lille* qu'offre ensuite le volume, est l'un de ces travaux historiques qui ne peuvent être analysés. Lorsque l'auteur de ces curieuses recherches, M. Leuridan, archiviste de Roubaix, publia la première partie de son travail, nous l'avons remercié au nom de tous les érudits. La seconde partie, qui concerne le *Carembaut*, mérite encore à bien plus juste titre les éloges de ceux qui s'occupent d'histoire locale : sortant des bornes, peut-être un peu étroites, dans lesquelles il avait été forcé de se tenir pour la première partie de son ouvrage, le savant historien de la châtellenie de Lille rappelle tous les fiefs de chaque localité, donne la succession de toutes les familles qui ont possédé ces fiefs ; tous les noms géographiques et historiques de la féodalité se trouvent dans ces recherches. Comme le Carembaut renferme le domaine de Phalempin qui était le fief du châtelain de Lille, le chef-lieu de cette châtellenie héréditaire, M. Leuridan, publie une étude sur l'origine des châtelains de Lille, sur leurs offices, leurs attributions et leurs devoirs, sur leurs rapports avec les communes et les monastères, que l'on peut considérer comme un modèle du genre. Nous ne saurions trop recommander ces pages à l'attention de nos lecteurs.

Deux autres mémoires concernent l'époque de l Intendance. L'un, qui a été retrouvé dans les archives d'Orchies par un

chercheur aussi laborieux que modeste, M. Lahaussois, présente les réponses faites par le magistrat d'Orchies à des questions que le subdélégué M. d'Haffreingues avait posées en 1766 sur l'état des juridictions judiciaires dans cette ville et fait connaître avec netteté la situation à ce point de vue ; l'autre établit que ce n'est pas à l'intendant M. Desmadrys qu'il faut attribuer le mémoire sur l'Intendance de la Flandre flamingante qui a été publié dans le tome XIe du *Bulletin*, mais à J.-A. de Caligny, ingénieur, honoré de l'estime et de l'amitié de Vauban, qui fut longtemps chargé de la défense de Calais, Dunkerque, Gravelines, Mardyck, Bergues et Ypres. Une étude sur la vie et les travaux de ce personnage trop peu connu dans notre histoire, montre ce qu'était alors un officier du génie.

L'infatigable M. E. de Coussemaker a publié, dans ce volume, une notice descriptive du *Manuscrit de Sainte-Catherine de Sienne de Douai*, dont il est l'heureux possesseur. Voici comment un célèbre bibliophile, M. G. Duplessis, alors recteur de l'Académie de Douai, s'est exprimé sur ce manuscrit :

« Le troisième manuscrit de M. E. de Coussemaker est un » livre précieux, puisqu'on peut le considérer comme un » monument unique en son genre. Ce volume, in-folio, » exécuté sur vélin, vers le milieu du dix-septième siècle, » comprend les archives historiques et religieuses du couvent » de Sainte-Catherine de Sienne, de l'ordre de Saint- » Dominique, à Douai, et renferme une suite considérable » de peintures exécutées par des artistes habiles, entre » autres par Vaast Bellegambe, qui était de Douai, et que » l'on croit avoir étudié sous Rubens. Ces peintures offrent la » suite à peu près complète des ascendants et des descen- » dants de saint Dominique, une série d'emblèmes applica- » bles à l'histoire de ce saint, et la représentation de tout ce » que le couvent de Sainte-Catherine de Douai offrait de

» remarquable en tout genre. Un pareil volume mériterait
» une description détaillée qui ne saurait trouver place ici ;
» mais nous dirons que nous ne connaissons que bien peu
» de manuscrits aussi précieux et aussi remarquables que
» celui-ci et que nous le considérons comme un véritable
» trésor pour son heureux possesseur. »

Cette description détaillée, M. E. de Coussemaker l'a tentée et l'a exécutée avec le soin et le talent que nos lecteurs lui connaissent. Son travail comprend les divisions suivantes : A quelle occasion le manuscrit a été exécuté ; description du manuscrit ; documents historiques ; étude sur les peintures, 1re série : généalogie spirituelle de saint Dominique, 2e série : allégories de la procession du 11 mai 1631, 3e série : généalogie temporelle de saint Dominique, 4e série : objets d'art du couvent de Sainte-Catherine de Sienne ; recherches historiques sur les peintres Vaast Bellegambe et Bon Lenglet. Plusieurs annexes intéressantes complètent cette publication ; un fac-simile offrant les signatures des peintres, dont l'une est curieuse par son originalité, et une reproduction du sceau de Georges Bellegambe, le père du célèbre auteur du rétable d'Anchin, complètent cette publication.

Sous le titre de *Joyeuse entrée des Altesses sérénissimes Albert et Isabelle, février 1600, — Lille au XVIe siècle,* M. Houdoy, qui est aussi connu de nos lecteurs, publie une curieuse relation qui se trouve dans un manuscrit de la bibliothèque de Lille. Tous ceux qui se sont occupés un peu de l'histoire de nos grandes cités savent avec quelle richesse et quelle variété de décorations et de plaisirs nos pères célébraient autrefois les fêtes publiques ; celle dont le récit est donné dans le manuscrit publié par M. Houdoy est certainement l'une des plus brillantes et des plus curieuses par son originalité artistique. Mais ce qui fait surtout l'intérêt de ce travail, c'est la description de Lille au commencement du XVIIe siècle. Avec une abondance de détails et une sûreté de

main que seul il pouvait montrer, M. Houdoy a retracé la physionomie de la capitale de la Flandre à l'époque où LL. AA. SS. y firent leur première entrée. C'est un nouveau chapitre de l'histoire de la grande cité du Nord; et ce n'est pas le moins curieux. Une fois de plus, M. Houdoy a bien mérité de Lille et des études d'histoire locale.

Nous regrettons de ne pouvoir, faute d'espace, qu'indiquer le *Mémoire pour servir à la revendication du coffret renfermant les principales reliques de saint Chrysole*, par M. l'abbé Derveaux, et la *Découverte d'un cimetière gallo-romain à Avesnes*, par M. Lebeau. Nous ne pouvons toutefois oublier d'ajouter que la Commission historique a décidé qu'elle s'occuperait de la publication d'un *Dictionnaire topographique du département du Nord ;* un rapport sur ce projet, présenté par M. l'abbé Dehaisnes, a été lu et adopté. Il s'agit d'une œuvre importante, sérieusement utile. Faisons des vœux pour que la Commission historique puisse accomplir la tâche difficile qu'elle vient de s'imposer. En menant ce travail à bonne fin, elle rendra un immense service à la science.

LA COMMISSION ROYALE D'HISTOIRE DE LA BELGIQUE

La pensée de former une association d'érudits, qui put mettre en un corps et publier les monuments inédits de l'histoire de la Belgique, a été formée plus d'une fois avant d'être mise à exécution.

Juste Lipse en a, le premier, conçu le projet. Swertius, son disciple et son ami, s'efforça de commencer à la réaliser en faisant paraître en 1620 un volume des *Rerum Belgicarum Annales*. A la fin du siècle dernier, sous le ministère du comte Charles de Cobenzel, ami éclairé des sciences, des lettres et des arts, l'abbé Paquot, historiographe de l'impératrice Marie-Thérèse, reprit cette tentative et adressa à toutes

les maisons religieuses d'une certaine importance une circulaire où il leur demandait l'indication de tous les manuscrits concernant l'histoire ecclésiastique ou civile des Pays-Bas, qui existaient dans les archives et les bibliothèques de leurs couvents ; ce projet aboutit à la publication par Paquot de la Chronique de Robert Maquereau, et par l'abbé Nélis d'un recueil de lettres d'Hopperus. En 1773, à la veille de la suppression de leur Compagnie dans les Pays-Bas, les jésuites d'Anvers firent paraître le prospectus des *Analecta Belgica*, qu'ils se proposaient de publier ; après la suppression de l'ordre, un décret du prince Charles de Lorraine statua qu'un ancien membre de cette Compagnie, l'abbé Ghesquière, reprendrait avec quelques érudits, le projet de faire paraître les *Analecta Belgica*. Ghesquière publia, de 1783 à 1789, cinq volumes *des Acta sanctorum Belgii selecta*, et le marquis de Chasteler, la *Chronique de Gilbert*, chancelier du comte de Hainaut. Sous le règne de Guillaume Ier, roi des Pays-Bas, le ministre de l'intérieur, Louis Van Gobbelschroy, établit à Bruxelles, au mois de juillet 1827, une commission, composée d'érudits actifs et sérieux, à laquelle fut confiée le soin de publier les *Scriptores rerum Belgicarum*. Le plan adopté par cette commission venait d'être mis au jour, lorsque les évènements de 1830 rendirent à la Belgique, avec ses vieilles libertés, ses antiques traditions et le goût pour les annales du pays et la recherche des documents qui pouvaient répandre de nouvelles lumières sur son passé. Après avoir ordonné la publication des inventaires des archives appartenant à l'État, le roi Léopold Ier, par arrêté du 22 juillet 1834, institua une Commission royale d'histoire, pour rechercher et faire paraître les chroniques belges inédites. Cette commission fut formée de MM. *de Gerlache*, premier président de la cour de Cassation, l'abbé *de Ram*, archiviste de l'archevêché de Malines, le baron de *Reiffenberg*, professeur à l'université de Louvain, *Dewez*, inspecteur des athénées et colléges, *Gachard*, archiviste général du royaume, *Warnkœnig*, professeur à l'uni-

versité de Gand, et J.-B. *Willems*, receveur de l'enregistrement à Eecloo. Depuis cette époque jusqu'en 1872, à la suite du décès de plusieurs de ses membres, la Commission a reçu dans son sein MM. le chanoine *de Smet*, membre de l'Académie, Barthélemi *Du Mortier*, membre de l'Académie et de la Chambre des représentants, *Bormans* et Adolphe *Borgnet*, professeurs à l'université de Liége, le baron *Kervyn de Lettenhove*, membre de l'Académie et de la Chambre des représentants et Alphonse *Wauters*, membre de l'Académie et professeur d'histoire au Musée de Bruxelles.

La Commission royale d'histoire conçut au sujet de la publication des Chroniques belges inédites, un plan très-vaste, qui a été encore élargi sur la proposition de plusieurs de ses membres. Elle a fait paraître pour chacune des divisions de ce plan, des ouvrages importants, dont nous donnerons une idée à nos lecteurs, en nous attachant plus particulièrement aux travaux qui peuvent concerner le Hainaut, la Flandre wallonne et la Flandre maritime.

M. le chanoine de Ram, abandonna les matériaux qu'il avait réunis pour la continuation des *Acta sanctorum Belgii* à l'association des Bollandistes lorsqu'elle se reforma en 1836 ; il a publié des *Documents relatifs aux troubles du pays de Liége sous les princes évêques Louis de Bourbon et Jean de Hornes*, en un volume, et la *Chronique De Dynter*, en trois volumes. M. de Reiffenberg a livré au public la *Chronique de Philippe Mousqués*, en deux volumes qui ne renferment pas moins de 2,200 pages, avec des préfaces, notes, tables et glossaires qui complètent son importante publication. Le soin de mettre en lumière les chroniqueurs en vers flamands fut confié à M. Willems, dont la principale publication est la *Chronique de Jean Van Heelu*.

Le *Corpus chronicorum Flandriæ*, confié d'abord à M. Warnkænig, fut ensuite remis aux mains de M. le chanoine De Smet; dans les quatre volumes de cette importante publication, nous citerons la *Brevissima genealogia comitum*

Flandriæ, d'après un manuscrit de Saint-Bertin conservé à Boulogne, le *Chronicon sancti Bavonis*, le *Breve chronicon Elnonense sancti Amandi*, les *Chronica Œgidii li Muisis, abbatis sancti Martini Tornacensis*, la *Chronica Tornacensis*, d'après un manuscrit de la bibliothèque de Lille, le *Recueil des Antiquités de Flandre*, du président Ph. Wielant, la *Chronique anonyme* qui concerne surtout la Flandre Wallonne et l'*Histoire des guerres et troubles des Flandres*, sous Maximilien, par Jean Surquet, surnommé Hoccalus, de Béthune. Les publications dues à M, Borgnet sont relatives au pays de Liége. M. Gachard a fait paraître dans la même collection des travaux d'une très-grande importance au point de vue de l'histoire générale de ces contrées : la *Relation des troubles de Gand sous Charles-Quint*, qui a paru en 1846, et la *Collection des voyages des souverains de la Belgique*, précédée d'un itinéraire des ducs de Bourgogne, tiré des comptes de la recette générale des Finances et des comptes de la maison de ces princes conservés aux archives de Dijon, de Lille, de Bruxelles et dans la bibliothèque Goethals-Vercruysse, à Courtrai. Les travaux de rédaction des bulletins destinés à former la *Table chronologique des chartes et diplômes imprimés concernant l'histoire de la Belgique*, avaient été commencés par M. G. Gachet, chef du bureau paléographique ; elle a été reprise et mise en œuvre par M. Wauters, qui a fait paraître trois volumes de cette table, qui s'étendent, le t. Ier, de 275 à l'an 1100, le t. IIe, de 1101 à 1190 et le t. IIIe, de 1191 à 1225.

Dans les *Monuments pour servir à l'histoire des provinces de Namur, Hainaut et Luxembourg*, édités par M. de Reiffenberg, nous remarquons un cartulaire de Namur dont l'original repose dans les archives départementales du Nord, la *Description du Hainaut* par Jacques Lessabé, de Marchiennes, le roman en vers qui a pour titre *le Chevalier au cygne et Godefroid de Bouillon*, ainsi que celui de *Gilles de Chin, seigneur de Berlaimont*, le *Chronicon Lœnetse* de Jacques

Lespée et le cartulaire de l'abbaye de Cambrai. Au chanoine de Ram fut confiée la publication des *Documents relatifs à l'Université de Louvain*. M. Kervyn de Lellenhove a fait paraître en 1870 les *Chroniques relatives à l'histoire de la Belgique sous la domination de la maison de Bourgogne*, documents curieux qui ont été publiés d'après des textes originaux.

Nous ne négligerons pas de signaler une autre publication faite par la Commission historique, c'est celle des *Bulletins ou comptes-rendus des séances*, qui est formée de 41 volumes remplis de curieux renseignements historiques. Une troisième série de publications est celle des *Annexes aux bulletins*, 12 volumes, parmi lesquels nous devons signaler la *Revue des opera diplomatica de Miræus*, de M. Le Glay, et de M. Gachard la *Retraite et mort de Charles-Quint au monastère de Saint-Just*, les *Relations des ambassadeurs vénitiens sur Charles-Quint et Philippe II*, la *Correspondance de Charles-Quint et d'Adrien VI*, les *Actes des États-Généraux des Pays-Bas, 1576-1585, Don Carlos et Philippe II*. Enfin nous n'omettrons pas de rappeler que la Commission a souvent mis à profit les lumières et les travaux de M. Émile Gachet.

Ces indications suffiront pour donner une idée de l'importance des travaux opérés par la *Commission royale d'histoire de la Belgique* et pour faire comprendre combien il est à désirer que les sociétés savantes s'efforcent d'entrer dans la voie où une province, sœur et voisine de la nôtre, a su trouver matière à des publications si utiles et si importantes.

C. D.

BIOGRAPHIE.

L. COUSIN.

M. L. Cousin naquit à Boulogne-sur-Mer, en 1804, d'une très-honorable famille du pays. Après avoir fait ses premières études chez M. Haffringues, il se rendit à Paris où il se pré-

para, par de sérieuses études de droit, à la carrière de magistrat qu'il avait à cœur d'embrasser.

L'avenir s'annonçait à lui sous les plus favorables auspices. A peine licencié en droit, il fut nommé substitut près le tribunal d'Avesnes ; à 25 ans il fut installé procureur du roi près le même siége. Il occupait ce poste depuis près de deux ans, quand éclata la révolution de 1830 qui brisa sa carrière pour toujours.

Doué d'une grande force d'âme et n'écoutant que l'inspiration de sa conscience, il n'hésita pas à donner sa démission et à quitter des fonctions qu'il aimait et où il s'était fait aimer. Il rentra à Boulogne où il prit rang dans le barreau.

En 1843, il s'allia à l'une des anciennes familles de Dunkerque, dont il fit sa ville adoptive, sans oublier toutefois son pays natal. Le barreau de Dunkerque l'accueillit avec la plus bienveillante sympathie, je dirai même avec une sorte de déférence pour son caractère public et privé ; aussi s'est-il empressé de déposer sur sa tombe l'expression de ses meilleurs sentiments de confraternité.

Mais M. Cousin n'était pas seulement homme public, homme de bien surtout, imbu des sentiments les plus exquis de générosité et de dévouement, inébranlable dans ses convictions politiques et religieuses, il était en même temps un érudit consciencieux, un patient archéologue, auteur de travaux pleins de savantes recherches. C'est à ce point de vue surtout qu'il nous appartient.

M. Cousin a débuté, dans la carrière historique, par de curieuses études sur l'emplacement de Quentovic. Les mémoires qu'il y a consacrés lui ont valu de la part de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres une appréciation favorable et flatteuse, en même temps qu'ils attirèrent l'attention des savants qui travaillent à l'élucidation de l'histoire des localités dont le sol a été foulé par les compagnons de César.

L'étude des voies romaines et des anciens chemins dans le Nord de la France paraît avoir eu pour M. Cousin un attrait particulier. Il s'est livré à cet égard aux investigations les plus minutieuses, tant dans les chartes et les vieux documents, que sur les lieux mêmes, investigations qu'il poursuivait avec une rare patience et un zèle persévérant, qui ont été quelquefois couronnés de résultats sinon toujours concluants, du moins propres à jeter la lumière sur certains points obscurs de la topographie.

Dans cet ordre d'idées, il a publié deux mémoires qui lui font grand honneur.

On a de lui aussi une notice sur les anciens Seigneurs de Cappel (en West-Cappel, arrondissement de Dunkerque) Il y retrace le rôle qu'ont joué dans l'histoire de la Flandre plusieurs personnages parmi lesquels on remarque Robert de Cappel et Denis de Morbecque. Ce travail, établi sur les documents authentiques, est un des meilleurs qui soient sortis de sa plume.

Les savants auteurs de la topographie de la Gaule ont trouvé en M. Cousin un collaborateur qui leur a fourni des indications utiles.

Un de ses plus savants mémoires est sans contredit celui qui porte le titre de : *Une étude sur le Monastère de Steenland.* L'auteur y donne sur toutes les localités des renseignements très-intéressants et puisés aux meilleures sources.

Les antiquités celtiques et gallo-romaines ont été aussi l'objet de ses recherches. Il a ensuite écrit des notices intéressantes sur la commune de Saint-Ingelvert et les châteaux de Tingry et de Monthulin dans le Boulonnais.

M. Cousin a été élu plusieurs fois président de la Société Dunkerquoise dont il était l'un des fondateurs. Il avait pour cette association une prédilection marquée, qui se reflète dans plusieurs discours qu'il a prononcés dans son sein.

Il mourut à Wormhout en 1872.

DE COUSSEMAKER.

(Extrait du Bulletin de la Commission historique, XII.)

CHRONIQUE.

Météorologie.	1873. Juillet.	— Août.
Température atmosphér. moyenne.	18° 24	18° 02
— moy. des maxima.	23° 72	23°13
— — des minima.	12° 76	12°91
— extr. max., le 22. . .	32° 2	le 8, 33°9
— — minima, le 18.	9° 4	le 17, 9°6
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	760mm750	760mm584
— — extr. max. le 21.	765mm94	le 17, 766mm07
— — — min. le 4.	753mm77	le 28, 754mm20
Tension moy. de la vap. atmosph.	11mm12	11mm01
Humidité relative moyenne °/₀. .	64.6	69.7
Épaisseur de la couche de pluie. .	29mm27	55mm49
— — d'eau évap.	170mm16	131mm25

Le mois de juillet fut chaud et sec, aussi l'atmosphère fut-elle très-peu électrique, et le nombre des orages, trois. Chacun d'eux fut accompagné d'une faible quantité de pluie. Les oscillations barométriques eurent peu d'amplitude et on ne remarqua pas les mouvements brusques, indices de condensations rapides d'énormes quantités de vapeur d'eau atmosphérique. Il y eut deux tempêtes S. et S.-O. les 13 et 14. La tension électrique fut grande pendant ces bourrasques et se manifesta par la déviation de l'aiguille de l'électromètre et par des éclairs sans tonnerre.

La hauteur moyenne du baromètre fut en harmonie avec la faible nébulosité du ciel et la minime quantité de pluie (29mm27) tombée en quinze jours.

La grande sécheresse de l'air favorisa l'évaporation qui dépassa de beaucoup la moyenne de juillet. Néanmoins, pendant les nombreuses nuits sereines, il y eut 18 rosées et 26 brouillards le matin, ce qui rafraîchit un peu les végétaux, dont les racines, heureusement, pénétraient dans un sol humecté par la capillarité et les vapeurs se dégageant d'un niveau encore assez élevé.

Les vents prédominants furent ceux du S.-O. et de l'O.-S.-O.

La température atmosphérique moyenne du mois d'août fut de bien peu inférieure à celle de juillet ; mais quoiqu'on ait observé le 8 le maximum de l'année (33° 9), quoique la moyenne des minima ait été supérieure à celle de juillet, celle des maxima est inférieure à celle du mois précédent, ce qui est dû à la plus grande nébulosité du ciel.

Malgré une hauteur barométrique moyenne très-peu au-dessous de celle de juillet, le nombre des jours de pluie fut de 18 au lieu de 15 et la quantité d'eau recueillie de 55mm 49 au lieu de 29mm 27 ; cette anomalie n'est qu'apparente, elle est due aux 19mm 9 de la pluie d'orage du 29. L'air fut plus humide en août qu'en juillet, la tension électrique plus grande, les orages plus nombreux (5) et les éclairs sans tonnerre en même nombre. Cette humidité atmosphérique fut défavorable à l'évaporation dont la couche fut sensiblement atténuée.

Comme en juillet, les vents régnants soufflèrent du S.-O et de l'O -S.-O., les nuages les plus élevés suivaient la direction S.-S.-O. au N.-N.-E.

Le nombre des rosées ne fut que de 14 et celui des brouillards 23. V. Meurein.

Affaissement de la côte de Dunkerque. — Vous savez que M. Belpaire dans un travail sur les changements subis sur la côte d'Anvers à Boulogne, dit que Nieuport serait l'axe d'un mouvement de bascule. La mer perdrait continuellement du Pas-de-Calais à Nieuport, tandis qu'elle gagne de cette ville à l'embouchure de l'Escaut.

D'après la découverte que je vais avoir l'honneur de vous signaler, il semblerait au contraire qu'il y aurait eu des affaissements successifs de la côte qui borde la ville de Dunkerque. A la suite de ces affaissements, les sables entraînés par les courants sous-marins sont venus se poser sur nos rivages et les ont exhaussés.

En pratiquant des fouilles pour établir les fondations du parement extérieur (côté nord) de la fortification placée contre la porte de la Samaritaine, on a rencontré à la profondeur de trois mètres au dessous du niveau des marées basses de vives eaux ordinaires, ou, si l'on prend la côte du Génie, à six mètres quarante centimètres au dessous du niveau de la mer moyenne, une couche de tourbe de l'épaisseur de trente centimètres.

Sur cette couche on a recueilli un bois de cerf et des flèches à pointes en os.

Divers témoins, parmi lesquels je tiens à citer M. le Capitaine du génie, directeur de ces travaux, auquel je rends hommage pour ces précieux renseignements, m'ont certifié ces faits. Malheureusement les objets trouvés n'ont pu être remis au Musée.

Il faudrait donc conclure qu'il y avait un marais dans cette partie de terrain recouverte à présent par une grande épais-

seur de couches de sable, et placée en contrebas du niveau des marées basses de vives eaux ordinaires. Quelques couches très-minces de sable tourbeux ont été rencontrées au-dessus de ce lit de tourbe, alternant avec d'autres couches de sables blancs. Tous ces sables ont certainement été amenés sur les rivages par les courants sous-marins, puis ayant été asséchés pendant les marées de mortes-eaux, ils ont été portés par le vent dans l'intérieur des terres. C'est le système de la formation des dunes.

AUGUSTE GASPART
Secrétaire de la Commission du Musée de Dunkerque.

Chat aux yeux discolores. — C'est un fait bien connu des vétérinaires que chez le cheval et le chien on trouve parfois, mais rarement, des individus présentant un œil noir et l'autre bleu ou *verron*. La même particularité a été aussi observée chez l'homme, et une personne digne de foi m'assurait récemment en connaître un exemple bien authentique.

On peut voir en ce moment à Lille, rue Nationale, 60, dans un magasin portant l'enseigne prédestinée du *Chat-Botté*, un magnifique chat blanc dont un œil est d'un beau bleu et l'autre vert. Le cas acquiert un intérêt tout particulier par suite d'une observation faite en 1828 par le Dr Sichel et confirmée depuis par de nombreux naturalistes : les chats qui ont le poil entièrement blanc, sans mélange d'une autre teinte, sans aucune tache d'une autre couleur, et chez lesquels l'iris est bleu ou bleu grisâtre, sont constamment sourds. Tous les bruits possibles les laissent indifférents, pourvu que le sol ne soit pas ébranlé et ne leur transmette pas les vibrations, comme cela a lieu quand on frappe le plancher avec les pieds ou avec un marteau. Tous les jeunes chats de la race commune ont les yeux bleus ; ceux d'entre eux qui ont le pelage blanc pur sont sourds et cette surdité disparaît avec l'âge à mesure que l'iris change de couleur et devient verdâtre Dans l'observation de Sichel, l'iris devint plus foncé au bout de quatre mois et en même temps l'animal commença à donner des signes d'attention lorsqu'on agitait une sonnette d'un timbre aigu à la hauteur de sa tête ou à peu près à un mètre de lui. Cependant, il paraît que grande était encore sa surdité, car un jour s'étant échappé dans la rue il fut tué par un gros chien de boucher qu'il n'avait pas vu s'approcher et dont il n'avait pas entendu la voix.

Dans la race *Angora* si communément élevée à Paris, il n'est pas très-rare de rencontrer des individus à pelage blanc

qui gardent toute leur vie la teinte bleue de l'iris et ne recouvrent jamais l'ouïe. Je connais depuis 1867 un bel angora blanc aux yeux bleus qu'on tient à l'attache à la porte d'une maison de la rue d'Ulm et qui paraît s'inquiéter fort peu du bruit qui se fait dans la rue.

On m'a affirmé que notre chat aux yeux discolores âgé, je crois, de deux ans, a toujours eu l'ouïe très bonne. Il serait intéressant, néanmoins, de comparer la sensibilité des deux oreilles et nous espérons que les maîtres de *Blanc-Blanc* voudront bien nous le confier pour les expériences d'ailleurs inoffensives que nécessite cette comparaison.

Nous rappellerons en terminant cette note que la corrélation bizarre dont nous venons de parler n'est pas la seule que l'on ait signalée chez les animaux atteints d'*albinisme* plus ou moins complet. Heusinger, en 1846, et plus récemment Ch. Darwin, ont insisté sur ce que certaines plantes vénéneuses ne manifestent leurs effets que sur des animaux à poil blanc ou taché de blanc (moutons, porcs, chevaux), à l'exclusion des individus noirs de la même espèce. La calvitie et d'autres maladies de la peau n'ont affecté sur des vaches pies que les endroits blancs sans atteindre aucunement les autres parties de la surface cutanée.

Outre leur importance au point de vue de la physiologie générale, de pareilles observations intéressent à un haut degré les éleveurs et les agronomes. Nous ne saurions trop engager ces derniers à les recueillir avec soin et à nous les faire connaître en détail. A. Giard.

Elodea Canadensis. — A la fin de l'année 1871, mon ami E. Gosselin me signala la découverte intéressante qu'il venait de faire de l'*Elodea Canadensis* aux environs de Douai, dans la Scarpe et les fossés qui en dépendent (1). M. Crépin avait déjà fait voir qu'en Belgique, où cette plante fut remarquée en 1862, elle remontait peu à peu le cours de l'Escaut. Il était donc naturel de supposer qu'elle avait ainsi passé dans la Scarpe où on la trouve maintenant en abondance. M. Gosselin me fit part de cette supposition qui me parut très-probable ; mais ne pouvant alors la vérifier par moi-même, j'engageai M. Lelièvre, botaniste valenciennois, à faire des recherches dans ce sens. Dès le printemps de 1872, ce dernier m'apprit que l'*Elodea* existait communément dans la Traitoire, rivière de dessèchement des marais de la Scarpe, près Saint-Amand, vers l'endroit appelé le *Moulin des loups*. L'observation fut confirmée par M. Warion, médecin-major

(1) Voyez *Bulletin* 1872, page 58.

du 4me dragons, alors en garnison à Lille. L'année suivante, sur les indications de l'un de nos élèves, M. Havez, nous avons retrouvé la plante à Marchiennes-Campagne, dans la même Traitoire et aussi, mais en moins grande quantité, dans un fossé qui longe un petit bois entre les marais d'Hellesmes et la tourbière de Grohain (Wandignies), pour aller se jeter dans la Scarpe.

Depuis, M. Boutman, un autre botaniste de Valenciennes, fort zélé pour les recherches de cette nature, a observé la présence de l'*Elodea* en grande abondance dans la rivière de Péruwelz, la Vergne, qui vient aussi déboucher dans l'Escaut, non loin du confluent de ce fleuve et de la Scarpe.

Cet été même, MM. Lelièvre et Henquin, ont trouvé très-communément la plante qui nous occupe à Saint-Ghislain (Belgique), dans un large fossé parallèle à la Haine, dans la direction du hameau de Douvrain. Or, la Haine est reliée par des canaux d'une part à l'Escaut, et d'autre part à la rivière de Péruwelz.

Nos stations de l'*Elodea* doivent donc, selon toute apparence, se rattacher à celle de Gand, signalée dès 1862 par l'éminent botaniste belge Fr. Crépin.

J'ajouterai, en terminant, que j'ai récemment recueilli cette plante envahissante à Lille même, dans l'Arbonnoise, près de la porte de Canteleu. Il serait intéressant de chercher si l'immigration s'est faite par le canal de la Haute-Deûle qui, on le sait, va rejoindre la Scarpe à Douai. GIARD.

Cordylophora lacustris. — Dans un récent numéro du *Bulletin,* l'un de nos élèves, M. J. De Guerne, a donné une histoire détaillée de la propagation dans le département du Nord de deux espèces de mollusques appartenant au genre *Dreissena*, les *Dreissena cochleata* et *polymorpha*. De ces deux espèces, la dernière est de beaucoup la plus répandue. Elle abonde dans l'Escaut et la Scarpe et l'on peut en recueillir d'énormes quantités dans les fortifications de Douai et de Valenciennes.

J'ai la conviction qu'un examen attentif des coquilles de ce mollusque observé à l'état vivant amènera la découverte dans notre région d'un animal très-curieux et très-rare, le *Cordylophora lacustris.*

Le *Cordylophora* est un polype hydraire vivant dans les eaux saumâtres et même dans les eaux douces. Pendant longtemps on n'a rencontré ce zoophyte qu'en Angleterre et au Danemarck, dans des localités très-peu nombreuses et d'une faible étendue. M. Allmann, dans son magnifique

ouvrage sur les hydroïdes, donne de longs détails sur la répartition géographique de ce polype et fait allusion au parallélisme qui paraît exister entre ses stations et celles du *Dreissena polymorpha*.

M. Ph. Van Beneden a rencontré le *Cordylophora* sur les *Dreissena*, dans l'eau saumâtre du bassin et du canal d'Ostende.

Enfin tout récemment, M. Perrier, aide-naturaliste au Muséum, a retrouvé le même hydraire sur la même coquille dans les bassins et les conduites d'eau du Jardin des plantes.

D'après ces diverses observations, il me paraît évident qu'il y a plus qu'une simple coïncidence dans la présence simultanée du *Cordylophora* et du *Dreissena* en des lieux où les deux espèces ont longtemps été inconnues : j'incline à penser que le mollusque aux tendances cosmopolites qui, depuis quarante ans, pénètre peu à peu dans tous nos cours d'eau, a sur plusieurs points transporté avec lui le polype hydraire, fort peu difficile également dans le choix de ses conditions d'existence. La Belgique n'est pas loin de nous et rien ne s'oppose à ce que nous possédions le *Cordylophora* puisque le *Dreissena* abonde dans notre département. J'engage donc tous nos zoologistes à diriger leurs recherches vers cet animal intéressant, leur zèle ne peut manquer de recevoir sa récompense. GIARD.

Antiquités romaines à Lille.— M. Rigaux vient de découvrir, près de la Noble-Tour, plusieurs objets gallo-romains, tels que vases entiers ou brisés, fibules en cuivre recouvertes d'émail, fragments d'os travaillé, etc. Cette découverte, ajoutée à celles dont le Bulletin a déjà rendu compte, confirme l'existence d'un centre de population, dans les environs de la porte de Paris, vers les premiers siècles de la domination romaine, et, à ce point de vue, elle ne manque pas d'intérêt pour notre histoire locale. J. G.

Découverte de monnaies romaines, à Bavai. — Au moment où paraissait le dernier n° du Bulletin, plusieurs journaux annonçaient qu'une découverte très-importante de monnaies romaines en or venait d'être faite à Bavai.

Voici de quoi se composait ce prétendu trésor : 1° d'une quantité considérable, il est vrai, de monnaies romaines, mais toutes en bronze et tellement oxydées que je n'ai pu en déchiffrer que quelques unes d'Antonin, de Marc-Aurèle de Lucius-Vérus, de Lucille, des Faustines ; 2° d'une marmite en cuivre qui contenait les monnaies et qui a été brisée par les ouvriers. Il faut par conséquent, pour être dans le vrai, retrancher la plupart des zéros, sinon tous, au chiffre de dix millions qui a été indiqué, ce qui n'avait pas empêché les briqueteurs de transporter le tout sur le territoire Belge, dans

la persuasion où ils étaient qu'ils avaient mis la main sur un véritable trésor.

Beaucoup d'idées fausses circulant sur la propriété des trésors, il n'est pas inutile de profiter de l'occasion pour rappeler quels sont les droits de ceux qui en découvrent.

« La propriété d'un trésor, dit le Code, appartient à celui qui le trouve dans son propre fonds ; si le trésor est trouvé dans le fonds d'autrui, il appartient pour moitié à celui qui l'a découvert et pour l'autre moitié au propriétaire du fonds. » D'où il résulte 1° que la loi accorde à l'ouvrier qui trouve un trésor, dans le terrain d'autrui, la moitié de ce trésor, mais aussi qu'elle poursuit, comme voleur, celui qui s'en attribue la totalité ; 2° que l'État ne réclame une part des trésors que dans un cas, celui où ils sont découverts sur un terrain qui lui appartient.

Il est donc de l'intérêt bien entendu de ceux qui trouvent de ne pas aller vendre, à vil prix, leur trouvaille au delà de la frontière, mais de la signaler aux musées ou aux amateurs du pays, pour qui elle a toujours une plus grande valeur, en qualité de découverte locale. H. R.

Constructions gallo-romaines et sépultures mérovingiennes, près de Vervins (Aisne). — A quelques centaines de mètres de cette ville, au lieu dit *la Planchette*, entre les routes de Tenailles et de Rabouzy, des fouilles opérées par les soins de la Société archéologique de Vervins, ont amené la découverte d'intéressantes constructions qui remontent aux premiers siècles de l'ère chrétienne. La plus importante consiste en une chambre sépulcrale dont les parois construites en pierres blanches de moyen appareil, offrent encore, tout-à-fait intactes, trois des niches destinées à recevoir les urnes cinéraires. A ce caveau se rattache une série de substructions qui ont révélé l'existence d'une habitation et d'un cimetière mérovingien. Quinze tombes ont été reconnues, elles étaient séparées les unes des autres par des cloisons en cailloux ; une tête de jeune mérovingienne présente encore une admirable denture.

Parmi les objets recueillis, les plus intéressants sont : une bague avec châton en pierre bleue sur laquelle est gravée une Léda ; des fragments d'enduit coloré ; une boucle de ceinturon ornée de dessins et recouverte d'un brillant étamage ; un collier de femme composé de verroteries et de grains en terre cuite ; quelques armes ; enfin plusieurs vases en terre brune.

Quant à l'habitation, son importance n'a pu encore être constatée.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-2977

5e Année—Nos 11-12—Novembre-Décembre 1873.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique.

(Suite).

2° *Boulonnais.*

Lorsque Monnet, le premier auteur d'une carte géologique de France, arriva près de Samer en allant de Paris à Boulogne, il fut frappé de l'aspect que lui offrait le pays.

Devant lui était une région plus basse que celle qu'il venait de parcourir et qu'un escarpement de craie demi-circulaire entourait comme un amphithéâtre s'ouvrant vers la mer. Il eut été bien plus étonné encore de cette disposition si on lui eut dit que sur la côte anglaise opposée, il y avait une région analogue, le Weald, qui n'était qu'un prolongement du Boulonnais dont il avait été séparé à l'époque de l'ouverture du détroit. Le Boulonnais et le Weald réunis constituent une région ovale dirigée du S.-E. au N.-O. et formée de terrains plus anciens que la craie qui les entoure de toutes parts.

Par une circonstance fort heureuse, le Bas Boulonnais nous offre, près de Marquise, le rivage de l'époque jurassique. Nous y voyons l'extrémité du plateau primaire de l'Ardenne formant un cap que les flots de la mer jurassique atteignirent à l'époque de la grande oolite. Reste à tracer la ligne que suivait la côte entre Hirson et Marquise.

Les nombreux sondages entrepris dans le Nord et le Pas-de-Calais pour la recherche de la houille, ont partout rencontré les terrains primaires sous le terrain crétacé. Seul le puits de Pommier-Sainte-Marguerite, à 18 kilomètres au S. d'Arras, a pénétré de 10 mètres dans un calcaire oolitique qui ne différait de ceux du Boulonnais et de l'Ardenne que par une couleur bleuâtre ; c'est un caractère que l'on trouve souvent dans les roches rencontrées à de grandes profondeurs.

La limite du terrain jurassique ne passe pas beaucoup au N. de Pommier, car le puits de Mouchy-le-Preux, près d'Arras, a rencontré les roches primaires immédiatement sous le terrain crétacé.

A l'époque jurassique le département du Nord faisait donc entièrement partie du continent.

Étage oolitique, — Cet étage, le plus ancien de l'époque jurassique qui existe dans le Boulonnais, y est lui-même incomplet ; l'oolite inférieur manque, et la grande oolite est beaucoup moins épaisse que dans les Ardennes.

Assise de la grande oolite. — On peut la diviser en trois zones :

1° *Zone de la Marne à Ostrea Sowerbyi.* — Les premiers sédiments qui se déposèrent sur les roches carbonifères redressées furent des sables avec bancs d'argile et de lignites pyriteux intercalés. Ils ont une épaisseur très-variable, manquent souvent et parfois atteignent une épaisseur de 25 m. (Bréquenèque). C'est essentiellement une formation de rivage, peut-être même sont-ce d'anciennes dunes. Dans la carrière d'Hydrequent, ils n'ont que deux à trois mètres et sont surmontés de deux mètres de marne et de calcaire marneux où l'on trouve très-abondamment une *Modiole* (mollusque voisin des Moules) et une petite huître, *O. Sowerbyi*, que l'on a longtemps prise pour l'*O. acuminata.* Celle-ci s'y trouve aussi, mais très-rarement.

Au-dessus de ces marnes, il y a trois mètres de calcaire jaunâtre, sableux, qui contient de nombreux gastéropodes, *Rhynchonella concinna* et un oursin, *Clypeus Plotii.*

2° *Zone de l'oolite miliaire à Rhynchonella Hopkinsii.* — C'est la roche exploitée pour les constructions sous le nom de Pierre de Marquise : calcaire oolitique, régulier, de couleur blanche, pauvre en fossiles et caractérisé spécialement par la *Rhynchonella Hopkinsii*, qui est une espèce voisine, peut-être même une simple variété, de la *Rh. decorata.* Il a 8 à 10

mètres d'épaisseur. M. Rigaux, qui a si bien étudié la géologie du Boulonnais (1) dit que l'on trouve à l'Est des sables et des argiles contemporains du calcaire de Marquise.

3° *Zone des marnes à Terebratula Lagenalis.* — Cette zone, formée de marne et de calcaire marneux ou siliceux, n'a que cinq mètres d'épaisseur. On peut cependant y distinguer deux niveaux. L'inférieur ne contient guère que *Rhynchonella elegantula ;* le supérieur, beaucoup plus fossilifère, est caractérisé par *T. lagenalis*, et en outre par *T. intermedia*, *T. obovata*, *Eudesia cardium*, que l'on retrouve aussi dans la zone à *T. digona* des Ardennes.

Aux environs de Marquise, sur le bord de l'ancien rivage primaire, l'assise de la grande oolite n'a que 20 mètres environ ; mais son épaisseur augmente rapidement vers l'intérieur du bassin. Ainsi on lui a trouvé 30 m. au sondage du Bail, commune de Bazinghem, et 40 m. au sondage de Montataire.

Étage de l'Oxford Clay. — La partie inférieure de l'étage, c'est-à-dire l'assise callovienne, est peu développée dans le Boulonnais, la partie supérieure ou oxfordienne l'est beaucoup plus. On peut surtout l'observer au S. de Marquise.

Assise Callovienne. — On n'y distingue qu'une zone :

Zone de la marne à Ammonites Calloviensis. — Près de Belle, M. Rigaux a observé à la partie supérieure du Cornbrash, durcie et percée de trous de lithodomes, une marne ferrugineuse, oolitique, épaisse de 6 à 8 m. Elle contient *Ostrea dilatata*, *Ammi Calloviensis* et représente les couches à *A. Backeriæ* des Ardennes.

Assise Oxfordienne. — On peut aussi y distinguer deux zones :

---

(1) Notice stratigraphique sur le Bas Boulonnais, 1867. — Description de quelques espèces nouvelles de l'étage Bathonien du Bas Boulonnais. 1867.

1° *Zone de l'argile à Ammonites Lamberti.* — Cette argile, exploitée à la tuilerie du Wast, renferme un très-grand nombre de fossiles transformés en pyrite.

Ammonites Cordatus (1).	Belemnites hastatus.
A..... ..... athleta.	Ostrea dilatata.
A..... crenatus.	Terebratula impressa.
A..... Mariæ.	Rhynchonella spathica.
A..... Erato.	Millecrinus echinatus.

Cette zone, épaisse d'environ 50 m., correspond à la zone à *Cordatus* des Ardennes ; à la partie supérieure il y a un lit rempli de tiges d'encrines.

2° *Zone des argiles à Thamnastrea.* — Cette zone, évaluée par M. Pellat à 12 m. environ près de Marquise, est caractérisée par des *Opis*, *Amm. Martelli*, *Ostrea dilatata* et des polypiers du genre *Thamnastrea*. On y trouve déjà des radioles de *Cidaris florigemma*, fossile considéré ordinairement comme caractéristique du *Coral-rag*. Elle est généralement argileuse, mais par place comme à Houllefort on y trouve des bancs calcaires Son épaisseur est de 45 m. au sondage de Montataire. J. G.

POISSONS DE NOS COTES.

Nous empruntons cette liste à l'article du *Patria Belgica*, dû à M. Van Beneden, l'illustre professeur de Louvain.

Parmi les poissons de mer :

4 peuvent être considérés comme de passage : le Hareng, le Maquereau, le Maquereau bâtard, l'Esprot.

8 remontent périodiquement les fleuves : l'Esturgeon, le Saumon, l'Alose, la Flinte, l'Éperlan, l'Outil, l'Anchois, le Flet.

---

(1) Cette ammonite souvent désignée sous le nom de *Lamberti* est rapportée par M. Pellat à l'*Amm. Cordatus*.

20 font l'objet d'une pêche régulière qui dure toute l'année ou pendant l'hiver seulement : La Morue, l'Eglefin, le Mollet, le Merlan, la Lingue, le Charbonnier, le Lançon, le Poisson Saint-Pierre, le Congre, la Plie, la Barbue, le Turbot, le Flétan, la Sole, la Limande, l'Ange, la Raie lisse, la Raie bouclée, la Raie ronce, la Raie blanche.

11 autres que l'on prend accidentellement ont une chair estimée : le Bars, le Loup de mer, le Maigre d'Europe, le Muge, le Rouget, le Trigle, le Grondin, le Merlan blanc, le *Scombresox saurus*, l'Orphie, la Lamproie.

Poissons de mer.

1° ORDRE DES SÉLACIENS.

Squalidés.

Scillium canicula. *Roussette.*
Carcharias glaucus. *Squale bleu.*
Galeus canis. *Milandre.*
Mustelus vulgaris. *Emissole.*
Selache maxima. *Squale pèlerin.*
Lamna cornubica. *Lamie.*
Spinax acanthias. *Aiguillat.*
Scimnus borealis. *Leiche.*
Squatina angelus. *Ange*

Rajidés.

Trigon pastinaca. *Pastenague.*
Torpedo marmorata. *Torpille.*
Raia batis. *Raie blanche.*
Raia rubus. *Raie ronce.*
R. circularis. *R. lisse.*
R. clavata. *R. bouclée.*

2° ORDRE DES HOLOCÉPHALES.

Chimeridées.

Chimæra monstrosa. *Chimère.*

3° ORDRE DES STURIONIENS.

Accipenseridés.

Accipenser sturio. *Esturgeon.*

4° ORDRE DES SQUAMMODERMES.

A. *Achantopterygiens.*

Percidées.

Trachinus draco. *Grande Vive.*
T. vipera. *Boideroc.*
Mullus surmuletus. *Rouget.*
Labrax lupus. *Bars.*

Triglidés.

Trigla hirundo. *Perlon.*
T. gurnardus. *Grondin.*
Cottus scorpius. *Scorpion de mer.*
Aspidophorus Europæus.

Scienidés.

Sciæna umbra. *Maigre.*

Scomberidées.

Caranx trachurus. *Maquereau bâtard.*
Scomber scombrus. *Maquereau.*
Xiphias gladius. *Espadon.*
Thynnus vulgaris. *Thon.*
Gasterosteus spinachia *Gastré.*
Zeus Faber. *Poisson St-Pierre.*
Lampris guttatus. *Poisson lune.*

Mugilidées

Mugil chelo. *Muge.*
Atherina presbyter. *Prêtre.*

Sparidées

Cantharus brama. *Brème de mer.*
Pagellus centrodontus. *Rousseau.*
Brama raii.

Blennidés.

Gobius niger.
Gobius minutus.
Anarrhicas lupus. *Loup marin.*
Zoarics viviparus. *Blennie vivipare.*
Centronotus gunellus.
Cyclopterus lumpus. *Lump.*
Liparis barbatus.
Callionymus dracunculus. *Savary.*

Lophiidés.

Lophius piscatorius. *Baudroie.*

Labridés.

Labrus maculatus. *Vieille.*
Ctenolabrus rupestris.

B. *Malacopterygiens subbrachiens.*

Gadidés.

Morrhua vulgaris. *Morue ou Cabillaud.*
M. æglefinus. *Eglefin.*
M. luscus.
Lotta molva. *Lingue.*
Motella quinque cincta.
Merlangus vulgaris. *Merlan.*
M. albus.
M. carbonarius. *Merlan noir.*
M. pollachius. *Lieu.*

Pleuronectes.

Rhombus maximus. *Turbot.*
Rh. vulgaris. *Barbue.*
Rh. megastomus. *Cardine.*
Limanda limanda. *Limande.*
Solea vulgaris. *Sole.*
Platessa vulgaris. *Plie.*
P. flesus. *Flet.*
P. microcephala.
Hippoglossus vulgaris. *Flétan.*

C. *Malacopterygiens apodes.*

Anguilliformes.

Conger vulgaris. *Congré.*
Ammodytes Tobianus. *Lançon.*

D. *Malacopterygiens abdominaux.*

Clupeidés.

Clupea harengus. *Hareng.*
C. sprattus. *Sprot.*
Engraulis incrasicolus. *Anchois.*
Alosa communis. *Alose.*

Salmonidés.

Salmo salar. *Saumon.*
Osmerus eperlanus. *Eperlan.*
Coregonus oxyrhinchus. *Outil.*

Esocidés.

Belone vulgaris. *Orphie.*
Scombresox scarurus.

5° ORDRE DES OSTÉODERMES.

Orthagoriscides.

Orthagoriscus mola. *Poisson lune.*

Syngnathidées.

Hippocambus brevirostris. *Cheval marin.*
Syngnathus aquoreus.
Syngnathus acus. *Aiguille de mer.*
S. rostellatus.

6° ORDRE DES CYCLOSTOMES.

Petromyzonidés.

Petromyzon marinus *Lamproie.*
P. Omalii. *Lamproie.*

LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD PENDANT LA RÉVOLUTION.

(Suite).

Archives des districts. — Les archives, provenant des établissements religieux supprimés, des corporations abolies et

des émigrés, furent réunies au chef-lieu de chaque district, d'où elles devaient être transférées au chef-lieu du département.

Le décret du 2 novembre 1789, sanctionné par les lettres royales du 27 du même mois, avait ordonné que l'inventaire des archives de tous les monastères et chapitres fût dressé dans tout le royaume. Il avait été complété par un autre décret en date du 14 avril 1790, qui ordonnait aux assemblées des districts de faire exécuter la même mesure pour les titres et papiers dépendant de tous les bénéfices, maisons et communautés de l'un et de l'autre sexe, qui n'auraient pas encore été inventoriés.

Le 5 mars 1791, le procureur syndic du département rappelant les articles 2, 3 et 9 de la loi du 5 novembre 1790 au sujet de la vente des biens nationaux, adressa aux administrateurs du département un réquisitoire, à la suite duquel des commissaires spéciaux à qui seraient adjoints des membres des municipalités, furent chargés de faire opérer le transfert des archives de tous les établissements supprimés dans le dépôt du district. La loi du 5 novembre 1790 concernant les *registres*, *papiers*, *terriers et chartes* des bénéfices, corps, maisons et communautés ecclésiastiques, comprenait, en outre, les titres relatifs aux anciennes corporations et aux émigrés, en un mot à tous les biens déclarés nationaux. C'est cet ensemble de documents, qui forma, avec un grand nombre de pièces provenant des anciennes administrations et juridictions qu'on avait négligé de transférer au chef-lieu du département, les archives des districts de Bergues, Hazebrouck, Lille, Valenciennes, Le Quesnoy, Avesnes, Cambrai et Douai.

Dans le district de Bergues existait un grand nombre de maisons religieuses possédant des archives : l'abbaye de St-Winoc, le Nouveau Cloître, les Capucins, les Dominicains et onze maisons moins importantes dans le chef lieu du district ; le Chapitre Noble, les Capucins et les Pénitentes et

plusieurs hôpitaux à Bourbourg; les Récollets, les Carmes, les Capucins, les Bénédictines anglaises et plusieurs autres fondations pieuses à Dunkerque; les Clarisses anglaises, les Ursulines et l'hôpital à Gravelines; les Trinitaires, les Récollets, les Récollectines et les Sœurs grises à Hondschoote; et enfin à Merkeghem l'antique abbaye de Ravensberg. De plusieurs procès-verbaux, encore aujourd'hui conservés dans les archives départementales, il résulte que les administrateurs du district de Bergues firent inventorier ces documents en octobre et novembre 1790, avec ordre de les transférer au chef-lieu du district.

L'ensemble des archives de ces communautés religieuses fut porté dans la même ville vers 1793, et y resta dans les bureaux de l'administration. En vertu de la loi du 7 messidor an II (25 juin 1794), M. Vernimmen, de Bergues, fut nommé par décret de la Convention nationale, en date du 6 juillet 1795 (18 messidor an III), préposé au triage des titres du district de Bergues. Il ne put accepter. Nous ignorons si un autre préposé au triage fut choisi pour le remplacer.

On ne sait ce que sont devenus les innombrables documents contenus dans le dépôt du district. Ont-ils été en partie employés pour confectionner des gargousses et des cartouches, comme tous les papiers des Pauvres Clarisses de Dunkerque et une grande partie des livres de la riche bibliothèque de Bergues? Il est possible, il est même probable que l'ordonnateur civil de la marine, qui demandait du parchemin et du papier à Dunkerque et à Douai, en aura aussi demandé à Bergues, où les livres et les documents étaient entassés pêle-mêle dans l'ancienne bibliothèque de Saint-Winoc et dans une salle de la municipalité. Ces documents avaient-ils servi à alimenter les flammes lorsqu'en exécution d'un arrêté du département du Nord, en date du 28 septembre 1793, toutes les marques de la royauté et du fanatisme furent supprimées ou brûlées, et qu'on conduisait au bûcher dans

un tombereau un certain nombre d'objets, parmi lesquels un célèbre portrait équestre de Louis XIV peint par Lebrun et Mignard ? Ont-ils été en partie vendus à la livre, comme la tradition l'a raconté dans la ville de Bergues ? Nous n'avons trouvé aucun détail précis à ce sujet. Nous savons que la partie la plus importante des archives existait encore à Bergues en 1799, puisqu'à la suite de la circulaire du ministre de l'intérieur, en date du 1er nivôse an VII (21 décembre 1799), qui ordonnait d'envoyer à Paris les cartulaires des *anciens instituts religieux*, la municipalité de Bergues expédia dans la capitale huit cartulaires du chapitre de Bourbourg, plusieurs cartulaires des abbayes de Saint-Winoc et de Ravensberg, et sans doute en même temps les 211 chartes enlevées à ces mêmes couvents. Ces documents, un cartulaire de Bergues conservé en Belgique et trois registres relatifs à l'abbaye de Ravensberg donnés par le département et par M. De Laroière, forment ce qui reste des nombreux établissements religieux situés dans l'ancien district de Bergues.

L'histoire des archives de l'arrondissement d'Hazebrouck rappelle celle des documents de l'arrondissement de Bergues. Les membres du directoire du district et des municipalités de plusieurs communes se firent remettre, à la suite des lettres du procureur syndic-général, les baux et titres de propriété de toutes les maisons religieuses supprimées. Nous avons retrouvé, dans les archives départementales, les procès-verbaux de ces opérations dans les maisons des Récollets et des Sœurs grises d'Estaires, de la prévôté du Doulieu et de la cure de Steenwerck, dépendances de l'abbaye de Choques, des Filles dévotaires et de l'abbaye de Beaupré à La Gorgue, des Capucins et des Dominicains à Merville, des Trinitaires de Préavin à Morbecque, des Capucins, des Hospitaliers, de la prévôté de Saint-Antoine et des Sœurs grises à Bailleul, des Carmes, des Religieux de Saint-Laurent et des Augustines à Steenwoorde, des Sœurs grises à Hazebrouck, de l'abbaye

de la Woestyne à Renescure, et des Guillelmites de Notre-Dame de Nazareth à Noordpeene. Ces procès-verbaux furent envoyés à Douai le 5 et le 8 novembre 1790. Quant aux documents, ils restèrent à Hazebrouck, où furent réunis plus tard, sans doute en 1792, tous les documents provenant de ces couvents. Le rapport des membres du district d'Hazebrouck, daté du 18 brumaire an III (8 novembre 1794), nous apprend que les archives des établissements religieux étaient réunies dans cette ville; le même rapport constate que les titres et papiers provenant des États et des quatre membres de Flandre étaient conservés à Cassel; ceux de la châtellenie, du bailliage et du présidial de Bailleul dans cette ville, et les documents de la maîtrise des eaux et forêts de la Motte-au-Bois dans l'hôtel-de-ville de cette commune. Dans la lettre qui renferme les indications précédentes, les membres du district d'Hazebrouck demandent au directoire du département de choisir l'une des deux personnes qu'ils présentent pour remplir les fonctions de préposé au triage des titres du district. A-t-il été donné suite à ce sujet? On l'ignore.

Les archives du district de Lille pouvaient compter au nombre des plus importantes de la France. Dans cette ville étaient conservés, comme nous l'avons déjà dit, les documents si importants et si nombreux de la Chambre des Comptes, ceux des États de la Flandre Wallonne et de l'Intendance de la Flandre et de l'Artois, avec les titres et papiers de la gouvernance, des bailliages, de la maréchaussée, de l'hôtel des monnaies, de la juridiction des eaux et forêts et de la Chambre de commerce. Au nombre des fonds ecclésiastiques, nous nous contenterons de citer les archives des collégiales de Saint-Pierre de Lille et de Saint-Piat de Seclin, des riches abbayes de Cysoing, de Phalempin, de Loos, de Marquette et de l'Abbiette, autour desquelles se groupaient un nombre considérable de couvents d'Augustins, de Carmes, de Frères prêcheurs et de Franciscains, de Carmélites, de

Clarisses et d'Ursulines, de prieurés, de colléges, d'hôpitaux et de fondations pieuses. Au mois de mai 1790, le maire et les officiers municipaux des localités dans lesquelles se trouvaient les maisons religieuses comprises dans le décret de l'Assemblée nationale, avaient dressé l'inventaire de tous les registres, comptes et pièces pouvant servir à l'administration des biens et revenus de ces maisons.

Nous n'avons trouvé aucun détail sur le transfert de l'ensemble des documents restés dans les maisons religieuses qui durent être remis au district de Lille, à la suite du réquisitoire adressé aux administrateurs du département par le procureur syndic. Peut-être ces documents ont-ils été enlevés au milieu des désordres qui éclatèrent dans quelques localités et des pillages de plusieurs abbayes. Nous voyons, en effet, en date du 25 septembre 1793, le procureur syndic Sta informer le district de Lille que quantité de meubles, effets, titres et papiers provenant des maisons religieuses, se trouvaient, comme le lui apprenaient des dénonciations plusieurs fois répétées, chez des particuliers. Il fut ordonné de remettre le tout à l'administration du district. Tous ces documents, avec les livres qui provenaient des maisons religieuses supprimées, avaient été jetés dans le couvent des Récollets, dont on avait fait une sorte de magasin. Après avoir réclamé pour le service de l'artillerie une partie des riches archives de la Chambre des Comptes, l'administration militaire demanda du parchemin et du papier au dépôt dans lequel étaient conservés les titres provenant des maisons religieuses. Le 7 ventôse an II (25 février 1794), le général Songis adressa aux administrateurs du district une lettre dans laquelle, rappelant qu'il avait besoin de papier pour la fabrication de trois millions de cartouches, il les invitait à lui *livrer les bibliothèques monacales de l'ancien régime et les archives de la ci-devant intendance*. Les archives de l'Intendance semblent avoir été épargnées; mais les papiers et les bibliothèques des mai-

sons religieuses supprimées furent laissées à la disposition du service de l'artillerie qui les fit enlever.

Ces faits font comprendre pourquoi les fonds des abbayes de Cysoing, Phalempin, Marquette et de la plupart des établissements religieux de l'arrondissement de Lille ne sont représentés dans le dépôt départemental que par des registres et des documents relativement modernes. En dehors de quelques épaves échappées à la main des artilleurs, on n'y rencontre que les titres et papiers relatifs à la gestion des biens transférés dans le dépôt du district dès 1790. Heureusement, les archives de la collégiale de Saint-Pierre de Lille avaient été, dès le commencement des troubles, remises intégralement dans les mains de l'autorité municipale; l'administration communale de Sequedin avait aussi, on ne sait comment, recueilli dans la mairie de ce village une partie des documents relatifs à l'abbaye de Loos, qui ont été, vers 1845, restitués aux Archives départementales. Celles des couvents de l'Abbiette et de Marquette sont aussi conservées presque complètement.

A Valenciennes, les archives du district étaient formées de plusieurs fonds civils : ceux du siége royal de la Prévôté-le-Comte, de la juridiction des eaux et forêts, de la juridiction des traites, de la justice foncière de la Tannerie ou du Bas-Bourg appartenant à l'abbaye Saint-Jean, et de la partie des archives de l'intendance qui n'avait pas été remise au directoire du département. Les fonds ecclésiastiques envoyés au même district étaient ceux de la collégiale Saint-Géry et du chapitre de Notre-Dame de la Salle-le-Comte, de l'abbaye Saint-Jean, des Dames de Beaumont et des Carmes, des Chartreux, des Brigittines, des Carmélites, des Urbanistes de Valenciennes, des Récollets et des Sœurs grises de Condé, des Récollets et des Récollectines de Bouchain, de la prévôté d'Haspres, ainsi que des abbayes de Saint-Amand, Hasnon, Vicoigne, Crespin, Saint-Saulve, Fontenelles, Denain et Château-l'Abbaye. La remise des titres et papiers nécessaires à

la régie des biens de toutes ces maisons religieuses se fit entre les mains de M Bouchelet, receveur du district, du 30 octobre 1790 au 14 juillet 1791, comme le constate un document officiel conservé dans le dépôt départemental du Nord. En vertu d'une commission conférée par le directoire du département, en date du 28 mai 1791, Claude-Emmanuel-Joseph Delbauve et Jean-Baptiste-Joseph Desespringale apposèrent les scellés sur les meubles, l'argenterie, les bibliothèques et les archives de toutes les maisons religieuses, et firent transporter tous les titres, registres et papiers dans le secrétariat du district.

Les documents provenant des maisons religieuses du district de Valenciennes eurent-ils beaucoup à souffrir à l'époque de la révolution? Dans sa notice sur les archives municipales de cette ville, M. Caffiaux, archiviste communal, rapporte qu'on alla chercher dans les archives les papiers propres à faire des gargousses nécessaires pour les feux d'artifice. Ces déprédations ne se firent sans doute pas aux dépens des archives municipales, qui, au moment où l'émigration commença, avaient été emmenées en Allemagne; elles eurent lieu plus probablement dans les documents provenant des communautés religieuses. Quoiqu'il en soit, les archives ecclésiastiques du district de Valenciennes ont été en grande partie conservées. Au mois de septembre 1794, en rentrant dans la ville après le départ des troupes autrichiennes qui l'avaient occupée, l'administration municipale, ainsi que le rapporte une lettre du 25 nivôse an III (14 janvier 1795), avait trouvé les divers dépôts d'archives dans un état de désordre effrayant. Le 12 nivôse an III (1er janvier 1795), les fonctions d'archiviste du district avaient été confiées au citoyen Boucher; l'administration de la ville semble avoir été satisfaite de ses services, puisque, le 18 thermidor an IV, elle demanda que le directoire départemental doubla le traitement de cet employé, qui n'était que de 800 francs valeur fixe. Le dépôt

départemental a conservé plusieurs inventaires par ordre chronologique des archives provenant des maisons religieuses qui ont peut-être été rédigés par cet archiviste.

Malgré leurs pertes, les archives ecclésiastiques du district de Valenciennes étaient encore très-importantes. Un rapport du secrétaire-général constate qu'en 1808 elles se trouvaient encore gisant dans la poussière des greniers de la mairie. En 1810, elles furent, comme la loi l'ordonnait, réintégrées dans le dépôt départemental ; elles comprenaient les fonds plus ou moins incomplets des abbayes d'Hasnon, de Saint-Jean, de Vicoigne, de Saint-Saulve, de Denain, de Saint-Amand, de Crépin et de Fontenelles, du Béguinage, de Saint-Géry, des Carmes déchaussés, des Brigittines, des Carmélites, des Dames de Beaumont, des Chartreux, des Urbanistes et des grands Carmes de Valenciennes.

Aujourd'hui, les archives ecclésiastiques de l'arrondissement de Valenciennes sont conservées dans le dépôt départemental du Nord, à l'exception d'un certain nombre de documents qu'on peut encore retrouver dans les archives municipales de Valenciennes, Condé et Saint-Amand, et peut-être en divers dépôts et collections de la Belgique et de l'Allemagne.

Le Quesnoy, aujourd'hui simple chef-lieu de canton, était durant l'époque de la révolution le siège d'un district qui comprenait les cantons de Bavai et Landrecies. Les archives civiles du bailliage et de la maîtrise des eaux et forêts du Quesnoy, de la prévôté de Bavai, de la prévôté de Landrecies et de plusieurs offices seigneuriaux y furent réunies en partie dans le greffe du tribunal et en partie dans le greffe de l'hôtel de ville; les documents relatifs aux eaux et forêts restèrent dans le local de l'administration provisoirement établie pour remplacer l'ancienne juridiction.

Il en était encore ainsi le 26 brumaire an III (16 novembre 1793), époque à laquelle l'administration municipale

du Quesnoy déclarait qu'elle n'avait pu s'occuper de ces documents, surtout parce que les travailleurs faisaient défaut. Quoique moins importants que dans les autres districts, les fonds religieux n'étaient pas sans intérêt; ils comprenaient les archives du chapitre paroissial de l'abbaye des Dames de Sainte-Élisabeth, des Récollets, des Conceptionnistes et des Filles de la Visitation ou Sœurs noires du Quesnoy, des Récollets et des Sœurs grises de Bavai, des Récollets du prieuré de la forêt de Mormal dit de l'ermitage, des Sœurs grises de Berlaimont et les Carmes de Landrecies. Comme dans les autres districts, le procureur syndic se fit remettre les titres et papiers relatifs à la gestion des biens et fit apposer les scellés sur les effets mobiliers et les archives en octobre 1790. Le 28 de ce même mois, il envoya à Douai au procureur général syndic du département les seize inventaires qui constatent ces opérations, et qui sont encore aud'hui conservées dans les archives départementales. Toutes les archives de ces maisons religieuses furent entassées, ainsi que les livres réunis, pour former une bibliothèque au chef-lieu du district, dans *un local humide qui avait servi auparavant de hangar et d'orangerie, dans lequel les livres et les titres souffrirent beaucoup.* Ce local, ou plutôt, ainsi que l'appelle un préposé au triage, *cette écurie* était privée de fermeture; les fenêtres manquaient de vitres. *Les titres et papiers*, rapporte l'archiviste M. Mabille, *furent comme au pillage, qui a eu lieu en effet; il s'en trouve chez tous les marchands de tabac et les épiciers, qui font des enveloppes avec des parchemins.* Ces dépôts eurent aussi beaucoup à souffrir des obus autrichiens; la majeure partie fut brûlée durant le bombardement acharné qui détruisit ou endommagea en 1793 tous les monuments et presque toutes les constructions de la ville Durant l'occupation autrichienne, qui ne prit fin qu'en 1794, les archives restèrent dans l'état d'abandon le plus complet.

Avant le siège, un travail d'inventaire avait été commencé; il ne restait plus trace de ce travail, lorsqu'un décret de la Convention, en date du 18 messidor an IV (6 juillet 1796), nomma préposé au triage des titres du district le citoyen Mabille, auquel l'administration municipale confia les fonctions de bibliothécaire.

Le zèle consciencieux et le goût éclairé de ce préposé au triage nous sont révélés par les lettres qu'il écrivit à la municipalité, au directoire du département, ainsi que par les voyages qu'il fit à Douai pour obtenir un local convenable. Le couvent des Sœurs grises et l'hôtel de la famille de Nédonchel ne furent point acceptés, à cause des réparations qu'il était indispensable d'y opérer; l'administration de la ville, dans l'un de ses arrêtés, désigne comme *une somme conséquente* les frais de bureau nécessaires pour le papier, les plumes et l'encre. Durant plusieurs mois, le préposé Mabille réclama en vain une somme modique pour les frais de bureau : il ne put même commencer son travail. Dans cette situation, sa conscience se refusant à toucher plus longtemps un traitement sans utilité, il envoya, en date du 15 frimaire an V, sa démission de bibliothécaire et de préposé au triage, aux administrateurs du département. Il rappelait les avertissements successifs qu'il avait donnés et déclarait que le dépérissement des titres et des livres ne pouvait lui être imputé, puisqu'il avait plusieurs fois fait connaître l'état des choses; il venait d'ailleurs d'être nommé secrétaire de l'administration municipale de Solesmes. En donnant sa démission, M. Mabille indiquait au choix de l'administration deux hommes de loi qu'il avait pensé s'adjoindre dans ses travaux, les citoyens Briffaut et l'ex-procureur syndic du district Pierre-Maximilien Ereaux. Ce dernier fut nommé par l'administration départementale du Nord, en date du 4 nivôse an V (24 décembre 1796), et sa nomination fut approuvée par le ministre de la justice sur la présentation du citoyen

Le Sage Sénault. Le 5 nivôse an VI, il écrivait que depuis un an il exerçait assiduement ses fonctions sans avoir reçu aucun traitement, demandant qu'on lui fournit au moins les plumes, le papier et l'encre, et, en hiver, le feu et la chandelle. Le ministre des finances, à qui cette requête fut adressée, écrivit aux administrateurs du département, le 28 pluviôse suivant, pour demander leur avis sur cette lettre; ceux-ci, en date du 19 prairial, répondirent qu'ils n'avaient pas retrouvé la circulaire, que le ministre citait à l'occasion de cette affaire. Nous ignorons si le préposé au triage Ereaux, plus heureux que M. Mabille, parvint enfin à obtenir un salaire quelconque. Une partie des archives provenant des établissements religieux supprimés étaient restés dans l'hôtel de ville du Quesnoy; au mois d'août 1845, ils ont été réintégrés dans les archives départementales.

LES GUÊPES DU NORD DE LA FRANCE.

Les insectes hyménoptères ont, dès la plus haute antiquité, attiré l'attention des naturalistes par l'intérêt qui s'attache à l'étude de leurs mœurs si curieuses et de leurs instincts si variés. Cependant, à part de trop rares exceptions, les entomologistes actuels, surtout les Français, laissent ces insectes dans le même abandon où demeure plongé tout ce qui n'est pas coléoptère ou papillon. Sans doute, on pourrait alléguer pour justifier cette négligence les difficultés que présentent la préparation et l'entretien d'une collection d'hyménoptères, difficultés réelles sans doute, mais beaucoup moins grandes cependant pour cet ordre d'insectes que pour celui des diptères. C'est là, d'ailleurs, une objection bien faible pour qui sait de quels soins minutieux sont capables les amateurs de papillons et surtout de microlépidoptères. La crainte des piqûres parfois un peu vives de certaines espèces munies de tarières n'est pas de nature à faire reculer des gens qui

manient sans la moindre appréhension les carabes les plus féroces et doublement redoutables par leurs mandibules et la secrétion acide qui les défend. Au reste, rien n'est plus facile que d'éviter le moindre coup d'aiguillon, et la seule raison sérieuse du dédain que nous signalons nous paraît être, après la routine, l'absence d'ouvrages spéciaux facilitant les recherches des débutants. Nous sommes heureux d'annoncer que cette lacune sera bientôt comblée. M. le docteur Dours, d'Amiens, l'élève et le collaborateur de l'illustre Sichel, s'occupe en ce moment à nous donner une Faune complète des hyménoptères de France. M. Dours s'est acquis dans l'étude de ces insectes une réputation européenne, et tandis que son nom est à peine connu de nos compatriotes ses travaux sont lus et discutés avec le plus grand soin en Angleterre, en Allemagne, en Suède, et même en Russie. Animé, comme tout vrai savant du désir de propager le goût de la science qu'il aime, M. Dours se fait un plaisir de venir en aide aux jeunes entomologistes dans leurs premiers essais de détermination. C'est ce qu'il nous disait à nous-même dans une visite que nous lui avons faite récemment, en nous engageant à lui adresser tous les amateurs du département du Nord. En attendant l'importante publication dont nous venons de parler, et dans le but d'attirer l'attention des zoologistes sur l'une des tribus les plus curieuses de l'ordre des hyménoptères, nous présentons aux lecteurs du Bulletin un tableau analytique des espèces françaises du groupe des Vespides, tableau dressé par M. le docteur Puton d'après les résultats de ses chasses aux environs de Remiremont (Vosges). Bon nombre des espèces qui y figurent se trouvent certainement dans notre contrée.

Genre *Polistes*, Latr.

Abdomen non tronqué ni caréné à la base. Antennes du mâle recourbées au sommet.

1. *P. Diadema*, Latr. Antennes noires en dessus, le scape jaune en avant, le funicule jaunâtre en dessous.

2. *P. Gallica*, Lin. Antennes jaunâtres et n'ayant de noir que le dessus du scape et des deux ou trois premiers articles du funicule.

Genre *Vespa*, Linné.

Abdomen tronqué à la base et caréné transversalement, antennes du mâle non recourbées au sommet.

1er Groupe.

Pronotum avec une ligne élevée ou carène *jaune* ou *rousse* transverse et parallèle au bord postérieur des yeux; antennes du mâle avec quelques articles munis latéralement en dessous d'un tubercule.

A. Taille grande. Tête dilatée derrière les yeux.
1. *Crabro*, Lin.

B. Taille moyenne. Tête non dilatée derrière les yeux.
2. *Media*, de Géer.

2e Groupe.

Pronotum avec une ligne élevée ou carène *noire* transverse et parallèle au bord postérieur des yeux. Extrémité inférieure des yeux éloignée de la base des mandibules. Antennes simples chez le mâle.

A. Les deux premiers segments de l'abdomen avec une grande tache rousse de chaque côté. Tibias antérieurs avec une tache noire en dessous. Epistome de la femelle avec une grande tache noire. 3. *Norvegica*, Fab.

B. Abdomen noir et jaune, sans taches rousses.

a Tibias avec une ligne noire en dedans.

Femelle : Epistome avec une grande tache irrégulière noire.

Mâle : Bandes noires abdominales plus étroites sur les côtés. Funicule des antennes plus ou moins marqué de brun en dessous. Dernier segment ventral subémarginé au sommet et avec une fossette large à la base. 4. *Saxonica*, Fab.

b Tibias entièrement jaunes.

Femelle : Epistome entièrement jaune ou avec un petit point noir.

Mâle : Bandes noires abdominales d'égale largeur sur les côtés et au milieu. Funicule des antennes entièrement noir. Dernier segment ventral arrondi au sommet, sans fossette à la base.

5. *Sylvestris* Scop. (Holsatica Fab.)

3e Groupe.

Pronotum sans carène transverse élevée. Extrémité inférieure des yeux touchant presque la base des mandibules. Antennes simples chez les mâles.

Mâles.

A. Dernier segment dorsal de l'abdomen excavé en dessus et échancré au sommet.

a Lignes jaunes latérales du thorax bien régulières et d'égale largeur. Couleur noire de la base du premier segment de l'abdomen, se prolongeant en triangle en arrière. Tibias le plus souvent maculé de noir. Epistome avec une ligne médiane noire.

6. *Vulgaris*, Lin.

b Lignes jaunes latérales du thorax irrégulières et dilatées extérieurement. Couleur noire de la base du premier segment de l'abdomen se prolongeant en arrière en trois lobes. Epistome avec trois points noirs. Tibias le plus souvent entièrement flaves.

7. *Germanica*, Fab.

B. Dernier segment dorsal de l'abdomen convexe en dessus et régulièrement arrondi sur ses bords.

a Les deux premiers segments de l'abdomen variés de noir, de jaune et de roux. Scape des antennes ordinairement noir en entier. 8 *Rufa*, Lin.

b Base de l'abdomen noire et jaune sans mélange de roux. Scape des antennes flave en dessous. 9 *Austriaca*, Fabr.

Femelles.

A. Base de l'abdomen variée de noir, de jaune et de roux. Scape des antennes entièrement noir. 8 *Rufa*, Lin.

B. Base de l'abdomen noire et jaune, sans mélange de roux.

a Scape des antennes flaves en dessous. 9 *Austriaca*, F.

b Scape entièrement noir.

a Lignes jaunes, etc., *ut suprà* pour le mâle. 6 *Vulgaris*, Lin.

b Lignes jaunes, etc., *ut suprà* pour le mâle. 7 *Germanica*, Fab.

Les guêpes du genre *Polistes* n'ont pas encore été signalées dans notre département. Elles sont très-communes aux environs de Paris, où l'on trouve leurs nids à l'air libre sur les tiges de graminées (camp de Saint-Maur, etc.), ou sur les murailles exposées au soleil (fort de Charenton). Elles abondent aussi dans les Vosges, sur les rochers de Saverne, de Bar, de Thann, de Gerardmer, etc. Il faudrait les chercher dans l'arrondissement d'Avesnes : peut-être aussi aurait-on quelque chance de les découvrir à la frontière de Belgique, dans les bois et les rochers d'Angres, Montignies, etc.

La *Vespa Crabro* (vulgairement Frelon) n'est pas rare dans les environs de Lille et de Valenciennes. C'est la plus grande espèce de guêpe que nous ayons en France. Elle fait généralement son nid dans les vieux troncs d'arbres cariés

(ormes, saules, peupliers, etc), parfois aussi, dit-on, dans la terre. J'ai pu observer, il y a quelques années, un nid de *Vespa Crabro* dans un jardin des environs de Valenciennes. Ce nid était construit dans une armoire vitrée d'une cabane rustique. La femelle pénétrait dans l'armoire par un trou de la toiture à laquelle la voute du nid était suspendue. Un pont bordé d'une balustrade de bois d'orme non écorcé se trouvait à quelque distance. C'est dans ce bois mort que la guêpe frelon allait chercher les matériaux destinés à former l'espèce de carton grossier qui compose le nid.

D'après M. Bouvart, inspecteur des forêts (1), le frelon ronge la jeune écorce des frênes dont il se montre très-friand, et où il trouve à la fois un miel convenable pour ses larves et des matériaux pour son habitation. Les frênes de un à quatre ans seraient principalement attaqués, soit à l'aisselle des rameaux, soit entre les nœuds et en des points très-rapprochés. M. Bouvart attribue en grande partie à ces attaques des frelons la mort de la flèche des jeunes arbres et la bifurcation qui en résulte si souvent.

Cette opinion nous paraît fort exagérée. Pendant la belle saison, le frelon recherche surtout le suc des arbres déjà souffrants des blessures faites par les larves du *Cossus liguiperda*, du *Zeuzera œsculi*, des *Sesies*, etc.

Au moment de la construction du nid, on les voit, comme nous l'avons dit, sur le bois déjà mort, les vieilles palissades, les troncs cariés, etc., et s'ils vont sur les jeunes pousses des arbres, c'est surtout pour y recueillir la matière gommeuse des bourgeons qu'ils emploient comme ciment.

La *Vespa media*, de Geer, que je crois identique à la *Vespa Geerii*, Lepeletier, ne paraît pas avoir été observée dans le Nord. On l'a trouvée en Suède et aux environs de Paris ; de nouvelles recherches la feront certainement découvrir dans notre région.

---

(1) Voy. *Bulletin de la Société linnéenne du Nord*, N° 7, janv. 73.

Nous n'avons pas rencontré non plus les espèces du deuxième groupe, et c'est seulement avec doute que notre ami, M. Lelièvre, nous signale la *Vespa Saxonica* aux environs de Valenciennes.

La *Vespa Germanica* est certainement l'espèce la plus commune du pays, celle qui pénètre le plus souvent dans les villes et les habitations.

La *Vespa vulgaris*, presque aussi commune que la précédente, fréquente plus spécialement les abords des bois où elle creuse ses nids souterrains. C'est dans ces nids qu'on a trouvé plusieurs fois dans notre département le curieux coléoptère parasite appelé *Ripiphorus paradoxus*.

La *Vespa rufa* ne se voit non plus que très-rarement dans les villes. Elle aime les endroits boisés, surtout au bord des cours d'eau, où on la trouve souvent butinant sur les fleurs des *Scrophulaires*. Elle n'est pas rare dans nos environs. Peut-être faut-il considérer comme simple variété de cette espèce la *Vespa Austriaca*. Les deux types sont séparés par Thompson, réunis par Schenck, et, comme le fait judicieusement observer le docteur Puton, l'étude de nombreuses sociétés permettrait seule de sortir de cette incertitude. Quoiqu'il en soit, la *V. Austriaca* paraît assez rare dans le Nord, et je n'en ai recueilli qu'un très-petit nombre d'individus.

L'étude des nids de guêpes a fourni dans ces derniers temps des résultats très-intéressants au point de vue de l'observation des parasites qu'ils renferment. Elle a aussi contribué entre les mains de Siebold à élucider en partie la question si importante de la reproduction sans le concours du mâle (Parthénogenèse) dans le groupe des hyménoptères.

A. Giard.

SUR LA DISPERSION DU GERANIUM PHÆUM.

Le *Geranium phœum* est une jolie plante aux fleurs d'un rouge violacé très-sombre portées par des pédoncules biflores

disposés le long de la tige. Il est caractérisé par ses pétales à onglet cilié, ses sépales étalés ouverts à la maturité, la grandeur de sa corolle et l'épaisseur de sa souche vivace à rhizome oblique et prémorse, ses coques plissées transversalement au sommet.

Le *Geranium phœum* habite en France les prairies montagneuses des Pyrénées, de l'Auvergne et du Dauphiné (voyez Grenier et Godron, *Flore de France*, t. I, p. 300). En Belgique, on l'observe à Everbecq, entre Lierde-Saint-Martin et Deftinge, à Opbrakel, Schoorise, Hoorebeke, Maeter, Etichove, Maerke, vers Boucle-Saint-Denis et à Munkswalm.

M. F. Crepin fait remarquer, dans son excellente *Flore de Belgique*, que ces diverses stations appartiennent toutes à une région montueuse située entre Audenarde et Grammont dans la zone argilo-sablonneuse.

Près de notre frontière, on retrouve la plante au Caillou-qui-Bique (bois d'Angres), au bord de l'Honeau dans un sol calcaire. Cette station, bien que déjà signalée par Hécart (*Florula Hannonensis*) au commencement de ce siècle, nous paraît tout-à-fait artificielle : elle est d'ailleurs fort peu étendue, et diminue tous les ans sous les pierres rejetées des carrières voisines.

En Picardie, le *Geranium phœum* a été recueilli aux environs de Montdidier (Besse, cité par Pauquy dans la *Flore du département de la Somme*, 1834; Picard, *Etud. Geran*). Selon M. Besse, cette espèce, qui ne s'étend pas au delà de 4 à 5 kilomètres de Montdidier, aurait été introduite vers 1800 avec des graines de houblon venant de Belgique. (Voyez de Vicq et Blondin de Brutelette, *Catalogue des plantes vasculaires de la Somme*, p. 52).

Si l'on fait attention que la région de la Flandre belge où la plante paraît franchement indigène est une de celles où la culture du houblon est la plus florissante, on admettra facilement l'exactitude des indications de M. Besse. D'un autre côté, il résulte des renseignements que nous avons pris que

l'on a longtemps cultivé le houblon à Angres dans le voisinage de la station actuelle du *Geranium phœum*. Il y a donc lieu de croire que cette station pourrait bien avoir la même origine que celle de Montdidier. Je souhaite toutefois que les botanistes de la Flandre s'assurent par expérience s'il y a souvent mélange des graines de notre *Geranium* avec celles de l'*Humulus lupulus*. A. Giard.

BIBLIOGRAPHIE.

GÉOGRAPHIE DU NORD (1)

par Adolphe Johanne.

Nos désastres militaires ont eu pour effet d'appeler l'attention sur quelques lacunes de l'enseignement national. A tort ou à raison, on a reproché à nos chefs d'ignorer la géographie. En supposant l'accusation fondée, ils eussent pu répondre qu'on ne la leur avait pas apprise, que les programmes imposés partout pour les études ne laissaient à cette science qu'une place très-réduite souvent même imperceptible, que la majorité des cartes représentent le sol à peu près comme les caricatures de Cham représentent la société.

Le mal connu, il fallut songer à le guérir. Une plus large part fut faite à la géographie dans l'enseignement, les juges des examens devinrent plus sévères, l'autorité universitaire fit paraître un long règlement sur l'enseignement de la géographie. On y recommandait, pour faire comprendre aux enfants ce que c'est que la géographie, de commencer par l'étude de la commune pour s'élever à celle du canton, du département et du pays tout entier.

C'est comme application de cette méthode que M. Johanne a fait paraître ses géographies départementales. Ce sont de jolis petits livres bien imprimés, ornés de belles gravures qui représentent les principaux monuments de la contrée, et accompagnés d'une carte, peu claire, mais assez fidèle.

---

(1) Paris, Hachette 1873.

Une introduction commune à tous les départements, est destinée à expliquer les termes géographiques. La description du département au point de vue physique, historique, administratif et économique, se termine par un dictionnaire des villes, bourgs, villages et hameaux *curieux*.

On y trouve Damousies — église de 1300 avec un clocher de 1513. — Haynecourt — tour (xve siècle) de l'église. — Mais on y chercherait en vain Aniche, Somain, Caudry, Ferrières, Estaires et bien d'autres lieux industriels qui font la richesse du pays. On parle de l'Obélisque de Denain et on ne dit pas un mot de ses mines de charbon.

C'est à peine si on consacre cinq lignes à l'industrie de la houille et la compagnie d'Anzin est seule mentionnée. La culture de la betterave est attribuée spécialement à l'arrondissement de Douai, celle de l'œillette est oubliée; en revanche on cite parmi les céréales, l'épautre et le sarrazin.

L'article climat présente des chiffres inexacts : ainsi la quantité moyenne de pluie tombée à Lille est estimée à 572^{mm} tandis qu'elle est réellement de 669 ^{mm}.

Rien sur les watteringues et les moëres. Pas un mot de détail sur les canaux. Nous savons il est vrai qu'il y a 4,604 chemins vicinaux, dont 4,400 de petite communication s'étendant sur 6,107 kilomètres et demi. L'enfant qui retiendra ces chiffres sera un phénix de science aux yeux des.... cantonniers.

J'ai loué tout à l'heure le charme des gravures ; il y aurait cependant bien à dire. L'église d'Hazebrouck est isolée au milieu des champs; Cassel paraît plutôt dans un fond que sur une hauteur. Quant à Landrecies, pas un de ses habitants ne pourrait la reconnaître.

L'idée des géographies départementales est excellente ; mais elle exige pour être appliquée, une parfaite connaissance du pays et l'on ne s'étonne pas qu'un étranger, quelque savant qu'il fût, y ait rencontré des obstacles insurmontables. J. G.

PATRIA BELGICA.

XI. — *Les populations préhistoriques*,

Par M. Dupont, directeur du Musée d'Histoire naturelle.

Nous avons si souvent entretenu nos lecteurs des recherches préhistoriques faites en Belgique, que nous hésiterions à revenir sur ce sujet à propos du *Patria Belgica*, si un article de M. Dupont n'était toujours une bonne fortune, car il est rare qu'on ne puisse y trouver quelqu'idée nouvelle. Dans celui-ci, il insiste sur deux points déjà formulés par lui au Congrès de Bruxelles, savoir que les populations du Condros et du Hainaut à l'âge de la pierre taillée différaient complètement l'une de l'autre et que l'industrie de l'âge de la pierre polie procède par une filiation directe de l'industrie de l'âge de la pierre taillée du Hainaut.

Au contraire, d'après l'opinion généralement admise, les peuples du Hainaut ont vécu avant ceux du Condros et les hommes de la pierre taillée sont postérieurs aux deux autres et en sont complètement séparés par un grand hiatus dans l'histoire de l'humanité.

Les peuplades du Condros vivaient dans les cavernes, celles dn Hainaut, qui habitaient un pays dépourvu de cavernes, devaient se construire des cabanes. Les premiers allaient chercher le silex en Champagne et le taillaient en lames tranchantes que l'on désigne maintenant sous les noms de lances et de couteaux, les seconds prenaient leurs silex sur place et en faisaient des haches et des racloirs.

En comparant les silex taillés du Hainaut aux ébauches de silex polis que l'on trouve en si grande quantité sur les champs de Spiennes, on est frappé d'une certaine ressemblance de forme, on dirait le même type perfectionné.

« En résumé, dit M. Dupont, quand nous remontons dans les temps géologiques, nous voyons l'existence de l'homme se manifester simultanément sous deux formes distinctes en

Belgique, durant la période quaternaire. Alors que notre sol recevait les derniers traits importants de son relief et qu'il nourrissait le Mammouth, le Rhinocéros, le Lion, le Renne, ainsi que tant d'autres espèces qui ont disparu de nos latitudes ou même de la surface du globe, deux populations humaines, n'ayant aucun rapport entre elles, ni par leur industrie, ni par leurs mœurs, ni par leur trafic, se partageaient le pays. L'une habitait les cavernes du Condros et de l'Entre-Sambre-et-Meuse, et se développa sous son impulsion propre durant toute la période quaternaire, ayant les mêmes caractères généraux que les troglodytes du centre et du midi de la France. L'autre occupait la moyenne Belgique, le nord-ouest de la France et les bords de la Tamise ; elle progressa plus rapidement, par le développement régulier de son industrie qui l'amena à l'âge de la pierre polie, l'une des phases les mieux marquées et les plus constantes de l'évolution humaine. Elle envahit alors la région des troglodytes belges, fit disparaître ceux-ci et semble avoir subi à son tour l'invasion d'un autre peuple de l'âge de la pierre, de celui qui construisit les dolmens.»

Les idées de M. Dupont venant, comme nous l'avons dit, contredire les théories généralement admises, demandent une confirmation. La coexistence de deux civilisations contemporaines à l'époque de la pierre taillée ne paraît pas avoir soulevé d'objections bien graves ; il n'en est pas de même des rapports de filiation entre l'âge de la pierre taillée et celui de la pierre polie (1).

X. — *Paléontologie des Vertébrés*,

Par M. le professeur Van Beneden.

Le savant professeur de Louvain donne la liste dans l'ordre zoologique de tous les vertébrés dont les restes fossiles ont été trouvés en Belgique. Il consacre à chacun quelques

(1) *Bulletin*, t. IV, p. 208.

lignes pour indiquer leur âge géologique et leur gisement. Cet article n'est pas susceptible d'analyse. Remarquons cependant que M. Van Beneden rapporte l'Ours des cavernes *(Ursus spelæus)* à l'Ours brun, le Lion des cavernes *(Felis spelæa)* au Lion, le *Felis engiholensis* au Léopard, la Hyène des cavernes *(Hyæna spelæa)* à la Hyène tachetée. J. G.

CHARLES IX.

Deux années de règne.

1570-1572 (1).

Sous ce titre, le doyen de la Faculté des Lettres de Douai, M. Abel Desjardins, a publié, d'après des documents inédits conservés dans les Archives de Florence, un important travail sur les deux années qui précédèrent la Saint-Barthélemi.

La passion, la crainte ou l'intérêt ont obscurci la vue des acteurs ou des témoins des évènements de 1572. Les historiens venus après eux, ceux-là mêmes qui se sont affranchis de tout esprit de parti, n'ont pas toujours su échapper à l'esprit de système. De là, des dissentiments multipliés, souvent fort graves. Les uns inclinent à croire qu'à partir de la paix de 1570, s'ourdit sans relâche la conspiration qui devait aboutir au massacre du 24 août 1572 ; d'autres admettent de la part de Catherine de Médicis une longue préméditation en ce qui touche l'assassinat de Coligny, mais non en ce qui concerne le massacre de la Saint-Barthélemi ; quelques-uns sont convaincus que la reine-mère était incapable de se tracer une ligne de conduite suivie et d'y persévérer.

En présence de ce conflit d'opinions, M. Abel Desjardins apporte des documents nouveaux, qu'il a trouvés dans les lettres de l'envoyé du duc de Florence, Cosme de Médicis, le commandeur Petrucci, homme habile et prudent, qui avait gagné la confiance de la reine-mère et celle du roi, bien placé

(1) Douai, Crépin, 1873.

pour tout voir, assez pénétrant pour tout apprécier. Cette correspondance éclaire d'un jour nouveau les faits qui précédèrent la Saint-Barthélemi, Nous conservons dans ce compte-rendu analytique l'ordre adopté par le savant professeur d'histoire de la Faculté de Douai.

La paix de Saint-Germain. Ses causes, ses suites. — La paix de Saint-Germain, signée le 8 août 1570, a été représentée par la plupart des historiens comme un piége tendu par Catherine de Médicis à la bonne foi des protestants. Les correspondances de l'ambassadeur italien font comprendre que d'autres causes expliquent cette paix : le parti du roi et de la reine était sans ressources, sans argent, sans discipline ; les Guises, qui étaient opposés à la paix, furent écartés, et le Souverain-Pontife Pie V, prince vertueux et rigide, ennemi des tempéraments et des concessions, fut amené à ne pas faire d'éclat si le traité était conclu. Dès lors, on pouvait s'arranger avec les protestants. Cette paix fut « une humi-
» liation que le roi et la reine durent subir, malgré leurs
» répugnances, parce qu'ils étaient dans la détresse ; ce ne
» fut pas un guet-apens qu'ils dressèrent à loisir, pour y
» faire tomber deux ans plus tard leurs trop confiants adver-
» saires. »

Les partis après la paix. Politique de la reine-mère. — Après la paix de Saint-Germain qui reconnaissait l'oubli du passé, tolérait la religion réformée et cédait la Rochelle, Cognac. Montauban et La Charité comme places de sûreté, les protestants avaient lieu d'être satisfaits. Des conditions étaient imposées aux catholiques qui, cependant, avaient été vainqueurs ; l'amiral de Coligny était arrivé à l'apogée de sa renommée : on ne l'appelait plus que le roi de La Rochelle ; il ne lui restait qu'à licencier son armée prudemment et sans désordre et à surveiller l'exécution du traité. Il avait le beau rôle.

Celui de la reine-mère était moins facile. Obligée d'avouer sa défaite, elle ne perdit pourtant pas courage, s'attachant à

sauver du naufrage sa fortune toujours menacée et sa précaire autorité. Prévoyant qu'il lui faudrait éloigner les Guise, elle avait rompu en visière avec le cardinal de Lorraine et l'avait amené à prendre congé.

Forcée de vivre avec le parti protestant, elle cherchait à découvrir les côtés faibles par où elle pourrait l'entamer un jour. Elle s'inquiétait peu de Coligny, vieillard usé par les fatigues et les combats qui, sans doute, n'avait pas longtemps à vivre. Elle étudiait le jeune Henri de Navarre, âgé de dix-sept ans à peine, et son cousin, Henri de Condé, qui avait à peu près le même âge. Le prince Henri de Navarre était, disait-on, d'humeur légère et fort ami du plaisir. Le détacher de Coligny et le conquérir au parti de la cour et à la religion catholique, était un coup de maître. Comment y arriver ? En l'amenant, se dit Catherine de Médicis, à épouser la sœur du roi de France, Marguerite de Valois. Marguerite de Valois était spirituelle et charmante ; elle prendrait assez d'empire sur un époux de dix-huit ans, pour l'enchaîner au pied du trône et opérer sa conversion, ce qu'on réputait chose assez facile. Tel fut, à n'en pouvoir douter, le plan de la reine-mère.

Henri de Navarre et Henri de Condé avaient plusieurs fois témoigné, comme l'attestent les lettres du commandeur Petrucci, des velléités de rapprochement, des preuves du déplaisir que leur causait la guerre civile : c'étaient des symptômes de bon augure pour les desseins de Catherine. Aussi, dès le 4 juillet, elle parlait ouvertement de son intention de donner à l'héritier de Navarre la main de sa fille Marguerite. Ce dessein explique des passages de sa correspondance qui pourraient paraître se prêter à une interprétation fâcheuse. Les citations textuelles, reproduites par M. Desjardins, ne permettent aucun doute à cet égard.

Tels étaient, à la fin de 1570, les projets de la reine-mère.

Quant au roi Charles IX, souvent malade, toujours languissant, il ne sortait de cet état que pour se livrer à outrance

à sa passion pour la chasse. La reine-mère le maria à Élisabeth d'Autriche, fille de Maximilien II. Cette union avec une princesse aimable et qui sut toujours rester irréprochable au milieu d'une cour corrompue, fit sortir le roi, pour quelque temps, de sa somnolence et de son apathie. Mais il ne tarda pas à reprendre ses habitudes et à chasser le cerf à outrance. « N'était-ce pas à peu près la seule occu-
» pation qui lui fut permise? Il avait pour sa mère une
» déférence poussée jusqu'à la crainte, ce qui, en l'annu-
» lant, le déconsidérait. »

Quant au peuple, il s'accoutumait volontiers au régime de la paix.

Projets de guerre extérieure. Négociation secrète. — La paix était faite; mais les partis étaient encore en présence et n'avaient pas désarmé. Pour empêcher la guerre civile, il fallait recourir à ce qu'avait jadis employé Charles V afin de délivrer la France des grandes compagnies; il fallait une guerre nationale, réunissant, comme frères d'armes, sous le drapeau royal, les protestants et les catholiques.

Pour la guerre, il fallait de l'argent, et le royaume était en détresse. L'Italien Birague, qui ne craignait pas de se compromettre, fut nommé chancelier et chargé de trouver le moyen d'obtenir de nouveaux impôts. La guerre pouvait se faire contre l'Angleterre ou contre l'Espagne. C'étaient deux guerres populaires, nationales. Un instant, en 1570, on pensa à s'allier avec l'Autriche et plusieurs puissances italiennes contre Cosme Ier de Médicis, qui venait d'être élevé par le pape Pie V à la dignité de grand-duc. Un instant, le danger fut imminent pour ce dernier. Un Gênois, Jean-Galéas Frégose, homme de mérite, fort mêlé aux négociations de cette époque, fut assez habile pour détourner le coup.

Frégose se trouvait à La Rochelle en même temps que Louis de Nassau, qui venait, au nom du prince d'Orange son frère, conclure avec les Huguenots une alliance contre le grand-duc et le Saint-Siége. Il fit observer au comte Louis

qu'il serait bien plus avantageux au roi de France de rompre avec l'Espagne dans les Pays-Bas, que les protestants de l'Allemagne le seconderaient dans cette guerre et que le prince d'Orange en profiterait. Au contraire, que pouvait-il lui revenir d'une guerre en Toscane et dans les États du Saint-Siége?

Frégose fut écouté et compris. Il fut décidé qu'on s'efforcerait d'amener le roi de France et les princes de l'Allemagne à attaquer les Espagnols dans les Pays-Bas. Le protestant Téligny, l'*âme de l'amiral*, jeune homme, aimable et bon, que Charles IX se plaisait à entendre, fut envoyé à la cour de France.

Après avoir entretenu de ce projet l'ambassadeur Petrucci, il en parla au roi. Celui-ci, entrant dans cette idée et d'ailleurs heureux d'agir une fois par lui-même en dehors de l'initiative de sa mère, fut bientôt tout disposé à faire la guerre à l'Espagne. Il en fut de même de la reine Élisabeth, des Montmorency, et surtout des protestants; ils étaient disposés à se grouper autour du Saint-Siége pour attaquer Philippe II. La reine-mère et le duc d'Anjou ne firent pas d'objection.

Il fallut consulter le grand-duc de Toscane : le vieux Cosme, qui avait beaucoup de sagacité et d'expérience, hésita à se lancer dans les aventures. Assuré, maintenant, de n'être pas dépossédé, il conseilla la paix à tout le monde. Sa réponse mit fin à toutes les négociations. Catherine de Médicis, incapable d'embrasser résolûment un grand parti, fut heureuse de ce message politique ; Charles IX, se voyant arrêté au premier pas, renonça à cette velléité d'être roi. La négociation fut abandonnée.

Ainsi échoua ce projet, qui voulait continuer François Ier et devancer Richelieu. Ces tentatives servent du moins à prouver qu'il y eut parfois quelques idées sérieuses à la cour de Charles IX et qu'on ne pensait pas, à cette époque, au massacre qui devait s'accomplir en 1572. La guerre contre

l'Espagne suffisait pour empêcher la guerre civile, les luttes religieuses. C. D. (*La suite au prochain numéro*).

LE JETON CONSIDÉRÉ COMME INSTRUMENT DE CALCUL.

La *Revue de la Numismatique belge* a publié sous ce titre, dans sa dernière livraison (5e série, t. V), un intéressant travail de M Alph. de Schodt.

L'opération familière du calcul par les jetons remonte à une haute antiquité. Au Ve siècle avant Jésus-Christ, le peuple, en Egypte comme en Grèce, comptait avec de petites pierres (*calculi*), et, avant l'ère chrétienne, les Grecs avaient remplacé l'emploi de ces *calculs* par celui de pièces d'airain rondes, plates et polies, usitées concurremment avec la tablette d'arithmétique connue sous le nom d'abaque (Ἄβαξ abacus).

Les Romains se servirent aussi de jetons. C'étaient généralement des rondelles de verre présentant des couleurs variées de plusieurs manières. On lit dans Juvénal que les familles opulentes les faisaient faire en ivoire. Les jetons conservèrent à Rome, de même que les cailloux, le nom de *calculi*, d'où nous est venu le mot calcul.

M. de Schodt reconnaît qu'il n'est pas possible de préciser l'époque à laquelle remonte l'emploi du jeton métallique en France, en Allemagne ou dans les Pays-Bas. Il accepte comme fondée l'opinion qui attribue une origine française aux jetons de métal, dont l'usage ne fut généralement répandu dans nos contrées qu'à la fin du XIIIe siècle ou au commencement du XIVe.

L'auteur en a relevé les désignations dans les comptes municipaux et dans ceux du Franc de Bruges. Il fait la nomenclature des quarante-huit transformations subies en français par le mot *gectouer* avant que l'on voie apparaître au XVIe siècle la forme *jetton*, qu'on écrivit ensuite *jeton*. Il passe rapidement sur les légendes, le millésime, la fabrication, le

métal et la distinction entre le jeton banal et celui des administrations, des Chambres, etc.

Au sujet de ces derniers, M. de Schodt appuie sur le soin particulier qu'on apportait à la composition des devises, des légendes et des inscriptions, même avant que Louis XIV eût fondé la *Petite Académie*, appelée plus tard *Académie des inscriptions et médailles*, et depuis 1716 *Académie des inscriptions et belles-lettres.*

Les personnes qui ont vu jouer le *Malade imaginaire* se rappellent qu'au début de la pièce le héros de la comédie vérifie le mémoire de son apothicaire. Pour suivre la tradition, l'acteur doit être assis devant un comptoir et régler le compte avec des jetons. Ce comptoir, tout différent de l'abaque des anciens, machine à calculer, composée d'un carré long, évidé, sur lequel étaient tendus des fils auxquels on enfilait des boules, et d'où procède, croyons-nous, l'habitude prise par les Chinois d'enfiler leurs monnaies; ce comptoir était une tablette présentant des liteaux peu saillants, disposés de la même manière que les lignes de la portée musicale dans le méloplaste. Le premier intervalle servait de case aux unités, le second aux dizaines, le troisième aux centaines, etc.

A chaque vente, le marchand plaçait dans ces cases le nombre de jetons nécessaires pour indiquer le montant du débit, puis faisait tomber les jetons par un trou rectangulaire donnant ouverture dans un tiroir divisé par des cloisons correspondant aux cases. A la fin de la journée, il faisait une addition mécanique qui lui donnait un résultat certain. Dans les additions ou vérifications de comptes, les compteurs avaient ordinairement cent jetons. On les reprenait quand ils étaient épuisés.

Parfois, au lieu de cases horizontales, on plaçait à une distance d'un peu plus de deux doigts, une rangée perpendiculaire de jetons indiquant, comme les cases, les unités, les dizaines, les centaines, etc.

Le calcul par les jetons ne s'enseignait pas dans les écoles,

mais il était très-répandu dans la pratique. Vers 1628, dit M. de Schodt, on faisait entrer dans la dot d'une fille à marier son aptitude et son habileté à calculer à l'aide des jetons. Mme la marquise de Sévigné écrivait à sa fille (10 juin 1671) : « Nous avons trouvé, *avec ces jetons qui sont si bons*, que » j'aurai cinq cent trente mille livres de bien, en comptant » toutes mes petites successions. » M. Charles Robert affirme, dans un article sur les jetons d'une importante famille du Mâconnais, que l'usage n'en était pas encore perdu aux derniers temps de la monarchie. E. Van Hende.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE

TRAVAUX COURANTS

Il y a quelques mois, M. Dutilleul a lu à la Société une étude sur la maison centrale de Loos et le pénitentier agricole de Saint-Bernard C'est un travail écrit avec cœur par un homme qui a étudié sous toutes ses faces la question si vaste du régime pénitentiaire, qui sait garder un juste milieu entre la compassion pour le criminel égaré et les intérêts de la société qu'il faut avant tout sauvegarder.

Il constate que la population de Loos est formée de récidivistes dans la proportion effrayante de 90 %. C'est la condamnation de notre régime pénitentiaire. Loin de corriger, d'améliorer, de moraliser le détenu, la prison l'enfonce de plus en plus dans l'ornière du vice et du crime. Ce fait déplorable et hors de toute discussion, M. Dutilleul l'attribue à la promiscuité « qui entretient et exalte presque fatalement une passion incurable pour le mal dans les natures perverses et engendre, d'autre part, des appétits criminels chez ceux qui n'en sont encore, en fait de culpabilité, qu'au délit. »

Il propose d'abord de séparer les réclusionnaires des correctionnels. Car, dit-il, les statistiques prouvent que le forçat est moins corrompu que le réclusionnaire et celui-ci que le

correctionnel ; la perversité est en raison inverse de la durée de la condamnation. Il repousse néanmoins l'idée de classer les condamnés par catégories d'après la nature de leur crime, et l'arrêt qui les frappe, parce que ce système sans supprimer les inconvénients de la promiscuité rend la surveillance plus difficile.

Il voudrait que le réclusionnaire fut soumis à l'emprisonnement cellulaire pendant la première année, puis rendu à la vie commune pendant le jour, alors qu'il est à demi-amendé. Il voudrait aussi que le condamné put, par son assiduité au travail et par sa bonne conduite, conquérir la remise du quart de sa peine. Enfin, il pense que le régime cellulaire devrait être appliqué dans les maisons d'arrêt de justice et de correction pendant toute la durée de la peine.

On objecte que le système cellulaire peut entraîner la folie. M. Dutilleul répond que la durée d'un an est insuffisante pour produire un pareil résultat, d'autant plus que l'isolement est mitigé par les visites quotidiennes du gardien, du directeur ou de l'aumônier. Il aurait pu ajouter qu'en supposant que quelques esprits faibles succombent à l'isolement, il s'agit du salut moral d'un grand nombre.

D'ailleurs ce système fonctionne en Angleterre et on s'en trouve bien.

Quant aux colonies agricoles comme celle de Saint-Bernard, M. Dutilleul s'en montre le partisan convaincu et constate les excellents résultats qu'elle obtient pour l'amélioration des jeunes détenus.

M. Terquem a présenté un *appareil propre à démontrer le mouvement de propagation des ondes sonores*, mouvement que l'on a souvent de la peine à se figurer. Déjà on avait eu l'idée de faire glisser derrière une fente étroite des plaques de verre noircies sur lesquelles étaient tracées des courbes transparentes. Les divers points de cette ligne en passant successivement vis-à-vis la fente figurent les molécules d'air se déplaçant pendant la propagation du son. Afin d'obtenir

des courbes bien régulières et de les reproduire régulièrement, M. Terquem les trace en grand sur des feuilles de papier blanc et les reproduit sur les plaques de verre par la photographie. Dans les cours on peut projeter facilement ces mouvements avec la lumière solaire ou même la lumière Drummond.

Tout le monde connaît les belles expériences de M. Plateau avec les bulles de savon. Il les obtient avec un liquide composé d'oléate de soude et de glycérine. Comme l'oléate de soude est difficile à préparer, M. Terquem propose de se servir d'une des solutions alcooliques de savon de Marseille, car le stéarate est à peu près insoluble dans l'alcool concentré. Avec ce liquide, il répète toutes les expériences de Plateau.

M. Bachy a entretenu la Société de quelques expériences qu'il a tentées sur *le mode d'absorption du gaz acide carbonique par les plantes.* Il pense que l'acide carbonique aspiré par les racines se rend avec la sève dans les parties foliacées. Celles-ci, sous l'action de la lumière, fonctionnent de manière à lui faire abandonner son carbone dans le végétal. Il résulte en effet d'une expérience qu'il a organisée pendant deux années consécutives, qu'une branche renfermée dans de l'air confiné, contenant par conséquent une quantité insignifiante d'acide carbonique, a bien végété, s'est développée et a produit des feuilles ; ce qui indique que l'acide carbonique lui est arrivé par les racines.

Les conquêtes de la science aux prises avec l'impôt, par M. Kuhlmann. Sous ce titre le savant président de la Société des sciences examine les péripéties subies par l'industrie de la soude et les dangers qu'elle courrait de l'établissement d'un impôt sur le sel marin.

Le sel marin ou chlorure de sodium est la source d'industries les plus variées et les plus importantes.

Traité par l'acide sulfurique il produit de l'acide chlorhy-

drique et du sulfate de soude. Du premier de ces corps on extrait le chlore, si utilisé dans le blanchîment ; le second, traité par le procédé Lebanc, est la source de la soude, qui est un des agents principaux de la fabrication du savon et du verre.

Ne pouvant suivre l'auteur sur le terrain économique qui est interdit à notre publication, nous indiquerons d'après lui les sources où l'industrie pourrait aller chercher le chlore et la soude en dehors du sel marin.

Depuis la découverte des mines de chlorure de potassium à Staasfurt en Prusse, il s'est établi en Allemagne et dans le nord de la France, des usines où on traite ce sel par le procédé Leblanc. On produit donc des quantités considérables d'acide chlorhydrique qui échapperait à l'impôt. Quant à la soude on pourrait la retirer, comme on le fait en Allemagne, de la Cryolite ou fluorure double d'aluminium et de sodium, ou même de l'azotate de soude du Chili. Il faut ajouter que le carbonate de soude est un produit du raffinage des salins de betterave.

De la soude dans les végétaux, par M. Corenwinder. — Jusqu'à ces dernières années on admettait que les sels solubles contenus dans les cendres de végétaux étaient à base de soude et de potasse. M. Peligot le premier reconnut que la soude n'est pas constante.

Dans le cours de ses longues et patientes recherches chimiques sur la végétation, M. Corenwinder eut l'occasion de reconnaître l'exactitude des vues de M. Peligot.

Des cendres de feuilles de lilas, d'érable et de tabac ne lui ont donné que de la potasse. Il est cependant d'autres végétaux qui ont incontestablement la propriété de puiser de la soude dans le sol. Tels sont les Atriplicées et la betterave en particulier.

Mais la quantité de soude absorbée dépend beaucoup du terrain et des engrais, car des betteraves récoltées sur un champ fumé avec de l'engrais flamand a donné plus de 33 °/o

de sels de soude, tandis que les betteraves récoltées dans les environs de Nevers n'en ont donné que 4, 8 °/°. Lorsque la betterave croît aux bords de la mer ou qu'elle pousse dans des marais récemment desséchés, la quantité de soude peut être encore plus considérable et cet accroissement est accompagné d'une diminution en potasse. Des cendres de betteraves récoltées dans des marais de Saint-Omer ont fourni 38 °/₀ de sels de soude et celles de betteraves récoltées dans un relai de mer à Dunkerque en contenaient 43 °/₀.

Parmi les végétaux qui ont la propriété d'absorber de la soude, il faut classer probablement certains arbres des tropiques qui poussent dans les îles ou au bord de la mer. M. Corenwinder a trouvé 14 °/₀ de sels de soude dans des cendres du lait des noix de coco.

Sur la préparation du gaz hydrogène, par M. Viollette. — On lit dans la plupart des traités de chimie que l'hydrogène préparé par l'action de l'acide sulfurique sur le zinc contient de l'hydrogène carboné. Cependant, dans son travail classique sur la composition de l'eau, M. Dumas ne cite parmi les impuretés qui accompagnent l'hydrogène que le gaz hydrogène arsenié et hydrogène sulfuré. M. Viollette s'est assuré qu'effectivement il n'y avait pas d'hydrogène carboné. On ne sait à quoi attribuer l'erreur générale.

M. Cox a entretenu la Société de différents systèmes de *machines à vapeur* en grande détente. Le système aujourd'hui appliqué consiste à opérer une grande introduction de vapeur par de gros tuyaux venant sans obstacles du générateur ; à interrompre cette introduction à un moment donné et à laisser exécuter le reste de la course par la détente. Dans ce système la sortie de la vapeur est libre et instantanée, la machine est horizontale et n'a qu'un cylindre. M. Cox examine deux machines construites suivant ce système, les machines Corliss et Noblet ; il donne la préférence à la dernière.

Mémoire sur les régulateurs à force centrifuge employés

dans l'industrie, par M Boire. — L'auteur examine deux régulateurs dont les boules et le manchon ont un poids total déterminé. Dans l'un, les boules ont un poids supérieur à celui du manchon et l'articulation des deux tiges d'un même côté est en un point quelconque ; dans l'autre les tiges sont articulées entre elles au centre des boules et le poids du manchon est supérieur à celui des boules. M. Boire prouve que le second appareil possède une régularité de mouvement supérieure au premier.

Des amputations sous périostées, par M. le docteur Houzé de l'Aulnoit. — L'auteur propose de substituer aux amputations par le procédé ordinaire les amputations par la périosteotomie, c'est-à-dire de recouvrir l'os sectionné par une lamelle de périoste et de soumettre le membre tout entier ainsi que l'articulation qui le relie au tronc à la plus grande immobilité.

Il expose l'historique de ce mode d'opération dont il s'est fait le propagateur ardent et convaincu, discute les objections qu'on lui a faites et expose en détail les différents cas où il a pratiqué ces opérations.

M. Casati a communiqué ses impressions sur le *Musée de Madrid;* puis il a présenté des *Faïences de Talaveyra la reyna* qui se distinguent par la nuance verdâtre de l'émail et par des dessins faits à grands traits et avec une certaine ampleur. M. Casati a aussi publié une note sur la valeur de la lettre **A** dans l'*alphabet Étrusque.* Cet alphabet est commun, sauf de légères différences, à plusieurs langues de l'Italie primitive, notamment aux langues Osque, Volsque, Ombrienne et Sabellique, qui ne sont guère mieux connues que l'Étrusque. D'après des inscriptions récemment découvertes, Fabretti supposa que le signe en question est synonyme de **M.** M. Casati ne le pense pas, il appuie son opinion de l'autorité de M. Maury, membre de l'Institut, directeur des Archives.

Nous ne faisons que mentionner un nouveau supplément à la *Numismatique lilloise*, par M. Vanhende, l'*Histoire*

d'*Annappes*, par M. Leuridan, et le *Supplément au catalogue des Coléoptères du département du Nord*, par M. de Norguet, nous réservant de donner des détails ultérieurs sur ces travaux si intéressants pour notre contrée.

M. Duviller, préparateur de chimie de la Faculté des sciences, a présenté à la Société qui l'a admis dans son recueil, un travail sur les chromates de plomb. Ce sel est décomposé par l'acide nitrique en acide chromique et en nitrate de plomb qui se précipite en présence de l'excès d'acide nitrique employé. En traitant le chromate de plomb par le double de son poids d'acide nitrique, on obtient une solution d'acide chromique ne contenant que 2 % d'oxide de plomb.

Il arrive à constater la présence du sulfate de plomb toujours contenu dans les chromates de plomb du commerce en les réduisant par l'acide nitrique et l'alcool. Il se forme des nitrates de chrome et de plomb solubles, tandis que le sulfate de plomb reste au fond du vase.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Travaux courants

M. Chellonneix signale la découverte effectuée par M. Robe, d'une partie de la mâchoire inférieure d'un *Elephas primigenius*, dans le Diluvium de Sangate.

Cette pièce intéressante comprend la symphise du menton, mesurant 0.^{m}27 de circonférence, en bon état, et la première dent antérieure de gauche.

« La dent était encore fixée dans son alvéole, dit M. Robe, au moment où ces débris ont été aperçus, mais les bords alvéolaires se sont fragmentés lorsqu'on les a détachés de la couche ambiante. Elle mesure 0 ^{m}12 de longueur sur 0.^{m}27 de largeur maxima, et l'on y compte 10 lamelles ou dents simples, parallèles et presque droites. »

Ces détails impliquent qu'il s'agit bien de l'espèce indiquée ci-dessus.

Le gisement, mis à nu accidentellement par une forte

marée, est situé sous les sables de la plage à cent mètres environ au S -O. du chemin qui donne accès à la mer, à la sortie de Sangate, quand on marche vers le Blanc-Nez, et à 4^{m} horizontalement du pied des escarpements diluviens.

La couche fossilifère est un limon verdâtre, à pâte fine, parsemé de petits nodules de craie et analogue au limon inférieur de notre contrée. Elle forme la partie supérieure d'un ensemble de bandes alternantes de marnes à menus fragments de craie arrondis, et de limon argileux, qui constitue la partie moyenne du Diluvium de Sangate.

A la hauteur du gisement, la bande fossilifère passe à 0.^{m}30 sous la falaise, mais on la retrouve dans l'escarpement, à quelques centaines de mètres plus au S.-O., en suivant l'élévation des strates dans cette direction.

Cette découverte vient combler une lacune dans nos données antérieures sur le Diluvium de Sangate, et permet de pousser plus loin les rapprochements entre cette formation et celle qui lui correspond sur la côte anglaise.

D'après une note de M. Mackie (*the Geologist*, 1860), sur le Diluvium de Folkestone, si riche en grands mammifères de l'époque quaternaire, c'est dans une couche de marne sableuse, à gros éléments de silex et de grès ferrugineux, correspondant minéralogiquement à la partie tout à fait supérieure du Diluvium de Sangate, que l'on aurait trouvé, de l'autre côté du détroit, la faune à *Elephas primigenius*.

On conclut en ce que l'*Elephas primigenius* pourrait se rencontrer à Sangate dans l'assise supérieure comme dans l'assise moyenne du Diluvium.

Ces deux assises, malgré le ravinement très-accusé qui les sépare, seraient donc à peu près de même âge.

BIOGRAPHIE.

LORQUIN.

Les *Annales de la Société entomologique de France* ont donné dernièrement la biographie d'un voyageur naturaliste

qui avait acquis une grande notoriété et que sa naissance rattache à notre département. Voici le résumé de cette nécrologie présentée à la Société par le docteur Boisduval :

Pierre-Joseph-Michel Lorquin naquit à Valenciennes, le 2 juillet 1797 ; il se destina d'abord à la carrière militaire. Mais le désastre de Waterloo changea ses projets, et il devint clerc de notaire et agent d'affaires. Ayant été ruiné par la faillite d'un de ses amis, il résolut de chercher des ressources dans l'histoire naturelle pour laquelle il avait toujours été passionné. Il partit en 1847 pour l'Andalousie, qu'il explora avec fruit ; visita ensuite l'Algérie, et en 1849 alla s'établir en Californie, où il espérait trouver à la fois de l'or et des insectes.

Les placers ne lui procurèrent que déceptions et il dut, pour vivre, exercer à San Francisco divers métiers fort en dehors de ses habitudes. S'étant procuré ainsi une certaine aisance, il parcourut en naturaliste tout le pays, depuis la mer jusque dans les gorges des montagnes de l'intérieur ; ses récoltes en oiseaux, en coquilles et surtout en papillons furent très-intéressantes.

En 1859 il s'embarqua pour la Cochinchine, chassa aux environs de Saïgon, puis passa aux Philippines et y fit de superbes trouvailles en Lépidoptères. Après deux années de chasses incessantes, il revint en Californie en passant par la Chine ; mais il n'était pas plutôt remis de ses fatigues qu'il prit la mer de nouveau, revit la Cochinchine et Manille, et explora les Moluques et les Célèbes, d'où il envoya en France de magnifiques espèces nouvelles ou connues seulement des Anglais.

Malgré le dépérissement de sa santé, il parcourut encore l'archipel d'Arrow, Amboine et Java et ne revint en France qu'en 1865. Son séjour dans les contrées intertropicales avait gravement atteint ses fonctions cérébrales, sa vue était très-affaiblie et sa mémoire presque perdue. En dépit de ces

infirmités, rien ne put le soustraire à la nostalgie des pays chauds, il repartit pour la Nouvelle-Grenade où la faiblesse de ses yeux l'empêcha de chasser fructueusement. Après un court séjour en Californie il revint en France exténué, et mourut le 8 février 1873.

Lorsqu'on a vu, dit M. Boisduval, les brillantes récoltes de Lorquin, on se demande comment il est possible à un homme seul, abandonné à lui-même, dans des pays inhospitaliers, avec de très-faibles moyens, de recueillir un aussi grand nombre d'objets remarquables.

Il lui fallut une santé de fer au service d'une force de volonté à toute épreuve, pour pouvoir supporter les fatigues et les privations de ses aventureux voyages. Il lui arriva aux Moluques de passer plusieurs jours sans prendre aucune nourriture, et de ne trouver ensuite pour se rassasier que la moelle des sagoutiers ; d'autres fois il dut se nourrir de la chair des chauves-souris. Il est fâcheux que le temps lui ait manqué pour rédiger des notes qui eussent pu servir à un récit détaillé de ses curieuses explorations. C'eut été le digne pendant des célèbres voyages d'un autre enfant du Nord, Adolphe Délegorgue.

A. DE N.

CHRONIQUE.

Météorologie.	1873. Septembre.	Octobre.
Température atmosphér. moyenne.	13° 80	10° 75
— moy. des maxima.	17° 55	14°72
— — des minima.	10° 06	6°79
— extr. max., le 28. . .	23° 7	le 3, 26°5
— — minima, le 25.	6° 5	le 29, 0°6
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	760.310	758.233
— — extr. max. le 22.	772.41	le 28,771.91
— — — min. le 16.	752 56	le 23,740.47
Tension moy. de la vap. atmosph.	9mm 05	8mm 15
Humidité relative moyenne °/o. .	73.9	82.6
Épaisseur de la couche de pluie. .	46mm 0	81mm 82
— — d'eau évap.	71.27	36.64

Quoique les premiers jours du mois de septembre aient été très-chauds, la température moyenne est restée bien au-dessous de celle du mois correspondant, année moy. 15°27.

L'air a été plus sec dans les différentes couches de l'atmosphère. Dans celle immédiatement en contact avec le sol, il n'y eut que les 0,739 de la quantité de vapeur qui l'eût saturée à la température de 13°8 (année moyenne 0.774). Dans les couches supérieures, sécheresse décelée par la grande pression barométrique, par la faible nébulosité du ciel, et la quantité de pluie, bien au-dessous de la moyenne ordinaire de septembre 70^{mm}59.

Aussi cet air fut-il très-peu électrique; et n'observa-t-on pendant le mois ni grêle, ni éclairs sans tonnerre ni orage.

Malgré la sécheresse de l'air, il y eut des rosées presque chaque nuit et du brouillard le matin.

L'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut moindre qu'en septembre année moyenne (80^{mm}48), ce qui est dû surtout à l'abaissement de la température.

Le vent dominant souffla du S O.

Le mois d'octobre fut plus froid qu'en année moyenne (11^{m}44). Les minima pendant les nuits, généralement sereines, s'abaissèrent sensiblement, et les 17, 18, 29, 31, il y eut des gelées blanches. Le 29 il gela assez fort à la campagne.

Malgré les dix-neuf jours de pluie qui ont fourni une couche d'eau d'une épaisseur de 81^{mm}82, supérieure de 14^{mm}07 à la moyenne, l'air de la couche en contact avec le sol fut moins humide qu'ordinairement (0,833); on aurait pu croire que cet état hygrométrique eût favorisé l'évaporation (ce qui a eu lieu d'une manière absolue); mais la résultante des actions concomitantes, nébulosité du ciel et température, fut une atténuation de l'épaisseur de la couche évaporée 36^{mm}04 (en moyenne 41^{mm}99).

Les couches élevées de l'atmosphère furent assez humides et assez électriques, surtout vers la fin du mois, où on observa trois jours d'éclairs sans tonnerre. Courant dominant O S O; sensible dépression de la colonne barométrique.

En somme, temps favorable à l'agriculture. Constitution médicale, bonne.

V. MEUREIN.

Huppes. — En septembre un passage de Huppes (*Upupa epops*) s'effectua aux environs de Lille et sur plusieurs autres points du département. Tous les ans à la même époque on tue à Lille quelques-uns de ces oiseaux, mais depuis longtemps on n'en avait pas observé en aussi grande quantité. Ces émigrants viennent très-probablement du Nord de l'Allemagne et gagnent les contrées plus chaudes en voyageant obliquement du nord-est au sud-ouest, comme beaucoup d'autres espèces de Sylvains.

Degland, dans son *Tableau des oiseaux observés dans le nord de la France* (1830), dit en parlant de la Huppe : On assure qu'elle niche dans l'arrondissement de Valenciennes. Depuis dans son *Ornithologie européenne*, il ne fait plus mention de ce fait, dont sans doute il n'avait pas eu la confirmation. Aujourd'hui on peut regarder comme certaine la nidification de cet oiseau dans le département du Nord. J'en ai eu la preuve personnelle au printemps 1871, dans les bois de Sains (arrondissement d'Avesnes). A. DE N.

Cigognes noires. — Le passage des Cigognes noires (*Ciconia nigra*) dans nos contrées, sans être tout-à-fait rare, mérite d'être noté. En septembre 1873, plusieurs de ces oiseaux ont été vus ou tués dans les environs de Lille, notamment à Deûlémont et à Quesnoy-sur-Deûle ; comme toujours, ils portaient la livrée des jeûnes de l'année. A. DE N.

Vesperugo Leisleri. — Cette espèce de chauve-souris, voisine du *V. noctula* habite suivant Blasius, l'Angleterre, la France orientale et l'Europe centrale jusqu'en Sibérie. Elle n'avait pas encore été signalée en Belgique ni dans le nord de la France; on vient d'en trouver quatre individus à Notre-Dame-aux-Bois, près de Bruxelles. (*Bull. Ac. Belg.*, t. 36 p. 345).

Poteries romaines. — La construction du chemin de fer de Saint-Quentin à Guise a mis au jour plusieurs poteries antiques qui ont été recueillies avec grand soin par M. Bourbier, ingénieur à Guise. On a trouvé à Sainte-Claire, près de Vadencourt, des tuiles romaines, des poteries samiennes avec inscription sigillaire et même une poterie mérovingienne. Ces objets étaient près de l'Oise, dans un endroit où la rivière est facilement guéable.

Des tuiles et des poteries romaines ont encore été trouvées à Hauteville, au lieu dit Chemin-du-Roi, sur le territoire de Mont-d'Origny, en face de Bernot et à Origny-Sainte-Benoîte, sur le chemin de Thenelle à Courjumelles.

Lille, imp. Six-Horemans. 73-3365

BULLETIN

Scientifique, Historique et Littéraire

du Département du Nord

ET DES PAYS VOISINS

BULLETIN
SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE
ET LITTÉRAIRE
DU DÉPARTEMENT DU NORD
et des pays voisins

(Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique.)

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

GOSSELET, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille et

L'ABBÉ DEHAISNE, Archiviste du Département du Nord

TOME VI. — 1874

LILLE
Imprimerie SIX-HOREMANS
1874

6e ANNÉE — 1874

TABLE GÉNÉRALE

Table des Sociétés

Abbeville. Société d'émulation d' — 92.
Belgique. Académie royale de — 54.
Société entomologique de — 163.
Société de microscopie de — 286.
Cambrai. Société d'émulation de — 220.
Dunkerque. Société dunkerquoise — 119.
France. Association française — 118, 165, 204, 279.
Société géologique de — 72, 230.
Laon. Société académique — 226.
Lille. Société des Sciences — 19, 89, 137, 285.
Pas-de-Calais. Commission des monuments historiques du — 15, 141.

Table des noms d'Auteurs

Barrois (Ch.). 39, 83, 110, 288.
Beauvillers (de). 226.
Bertillon. 204.
Boussinescq. 279.
Breger. 45.
Brutelotte (de). 94.
Calonne (de). 16.
Cardevacque (de). 17.
Cellier. 20.
Chrestien. 91.
Corblet (l'abbé). 261.
Corenwinder. 137.
Cornet. 61.
Crépin. 57, 161.
Delhaye. 20.
Delignières. 93.
Demarsy. 228.
Demay. 47.
Descille. 88.
Desjardins (Abel). 13, 41, 87.
Desjardins (Ernest). 51, 83.
Durieux. 220.
Fleury. 228.
Folie. 39.
Giard. 71, 120, 165, 276.
Guerne (de). 70, 144.
Gluge. 58.
Hautcœur (l'abbé). 20.
Kolb. 257.
Kuhlmann.. 19. 275.
Laloy. 20.
Lejeune. 240.
Lelièvre. 81.
Leroy. 203.
Lerveley (de) 235.
Lethierry. 254.
Leuridan. 110.
Malaise. 61
Mansion 61.
Marey. 280.
Masquelez. 182, 214, 268.
Melsens. 56, 257.

Menche de Loisne. 89
Meurein. 23, 118, 143, 192, 283.
Moet. 99.
Montigny (de). 54.
Norguet (de). 13, 32, 129, 204.
Nyst. 45.
Omalius d'Halloy (d'). 59.
Orval (d'). 95.
Papillon. 240.
Pilloy. 229.
Plateau (Félix) 58.
Quetelet (Ernest). 58
Rigaux. 87, 246.
Selys Longchamps (de) 58.
Souillart. 279.
Taillar. 83.
Terquem. 277.
Tranin. 278.
Van Beneden. 57, 59.
Van Beneden (Ed). 58.
Van Drival. 16.
Vicq (de). 94.
Viollette. 276.
Wacquez-Lalo. 20.
Wilbert 224.

Table des Titres des Articles

Archéologie. Manuel d' — 261.

Archives départementales pendant la Révolution. 1, 32.

Art religieux, Exposition d' — 121, 145.

Bavai. Monuments épigraphiques — 51, 83.

Belgique. Patria Belgica : Malacologie, 45 ; Entomologie, 45 ; Botanique, 161 ; Economie rurale, 235.

Biologie. Enseignement de la — 58.

Boissons. Refroidissement des — alcooliques. 56.

Botanique. Fonction des feuilles, 137 ; Anemone Sylvestris, 70 ; Polypodium dryopteris, 120; Phragmatæcia arundinis, 71 ; Catalogue des plantes vasculaires de la Somme, 94.

Cambrai. Artistes cambrésiens. 220.

Cassel. Hôtel-de-ville de — 285.

Châtelains de Lille. 110, 197.

Charles IX. 13, 41.

Congrégation des cardinaux en 1595. 87.

Creuttes du Laonnais. 228.

Daullé. Catalogue des œuvres de — 93.

Déclinaison magnétique. 58.

Démographie du Nord. 204.

Eaux potables 89; distribution d' — dans le Nord, 182, 214, 268.

Eleu-Liauvette (P.). Puits d' — 288.

Epigraphiques. Monuments — de Bavai 51, 83.

Fin du monde. 59.

Géologie. Esquisse géologique, 5, 25. 73, 97, 156, 193, 241 ; Puits de Macou, 81 ; — d'Eleu-Liauvette, 288 ; Caverne d'Hydrequent. 240; Oiseaux fossiles, 57; Reptiles fossiles du nord de la France, 39, 96 ; Poisson tertiaire, 57 ; Poissons crétacés du nord de la France, 101, 130.

Hydrequent (P.) Caverne d' — 240.

Imposteurs. Trois — 88.

Lille. Ancêtres des Lillois. 246.

Macou (N.). Puits de — 81.

Marcomirienne. Dynastie — 99.

Météorologie. 20, 66, 95, 117, 142, 190, 281.

Musées de Douai, 69; d'Arras, 72; de Lille, 192.

Numismatique. 192.

Orfévrerie du XVe siècle. 192.

Pêche. Origine de la — 88.

Pierre. Haches en — 143, 229, 284, 285.

Phosphore. Acier de — 275.

Phosphate de chaux. 257.

Physiologie. Expérience de — 276.

Poissons fossiles du nord de la France. 101.

Population. Démographie du Nord, 204 ; mouvement de la — à Lille, 91.

Préséance. Questions de — 226.

Reptiles fossiles du nord de la France. 39, 96.

Sceaux de la Flandre. Inventaire. 47.

Serret. 113.

Sucre Détermination du — dans la betterave 276.

Tiers-État. Rôle du — à Cambrai. 224.

Tonomètre. 277.

Tremblement de terre. 23.

Vent. Vitesse du — 54.

Vervins. Fouilles à — 240.

Vimereux (P.). Laboratoire de — 105-

Zoologie. Hyperoodon, 144; Ibis, 24 ; Coléoptères du Nord, 8, 28 ; Hémiptères du Nord, 254 ; Lépidoptères du Nord, 203 ; Cuterebra, 68 ; Adelops Wallastoni, 126 ; Entomologie de Belgique, 45 ; Malacologie de Belgique, 45 ; Collection conchyliologique d'Hécart, 75 ; Hélix nemoralis, senestre, 285 ; Laboratoire de zoologie maritime de Vimereux, 165.

Lille, imp. Six-Horemans. 75-718.

6e Année. — No 1. — Janvier 1874.

LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD PENDANT LA RÉVOLUTION.

(Suite).

Le district d'Avesnes était plus riche en institutions anciennes et par conséquent en archives, que celui du Quesnoy. Au point de vue civil il y avait à Avesnes un baillage royal et la maréchaussée, et à Maubeuge, une importante prévôté royale; parmi les établissements réguliers, nous nous contentons d'indiquer les plus connus : le chapitre de Sainte-Aldegonde, à Maubeuge, et celui de Saint-Nicolas, à Avesnes, les abbayes de Hautmont, de Liessies et de Maroilles. Le procureur-syndic du district d'Avesnes fit rédiger le récolement des titres et se fit remettre les documents nécessaires à l'administration des biens dans le chapitre d'Avesnes, où cette opération eut lieu le 4 août 1798, comme le constate un procès-verbal, et dans les autres établissements religieux du district.

En mai 1790, M. de Lannoy, ancien procureur du roi au bailliage d'Avesnes et les administrateurs, Courte, Hannoye et Ghislain, furent chargés de lever les scellés dans les établissements religieux et de faire transférer les documents au chef-lieu du district. Ces archives furent jetées au hasard dans les bâtiments où se réunissait le directoire de ce district : une lettre de ces administrateurs du 18 pluviôse an III (5 février 1795), nous font connaître qu'une immense *quantité de papier de toute espèce, parmi lesquels il s'en trouve beaucoup provenant des abbayes, s'y trouvaient dans les greniers et autres coins dans le plus grand désordre.* C'est là qu'on allait puiser à pleines mains, quand on voulait alimenter les feux de joie allumés pour les fêtes républicaines ; une autre lettre des mêmes administrateurs nous fait connaître qu'à *l'époque de la destruction du régime féodal une quantité considérable de titres et de cartulaires provenant des cy-devant*

instituts religieux, a été brûlée dans les réjouissances publiques. Une telle situation rendait plus nécessaires encore que, dans les autres districts, la nomination de préposés au triage : ces fonctions furent confiées, en date du 5 thermidor an III (23 juillet 1795), aux citoyens Humbert J. Evrard, ancien tabellion de Taisnières, et Humbert Evrard, agent national de la commune de Maroilles.

Ils réclamèrent immédiatement l'instruction qui devait leur servir de guide dans leurs travaux; elle leur fut envoyée. Nous ne savons ce qu'ils ont fait pour remédier au désordre; mais nous pouvons constater qu'en 1808 les archives des établissements religieux du district d'Avesnes encombraient encore les greniers du tribunal de cette ville, et qu'en 1810 le secrétaire-général Bottin et l'archiviste M. Poret avaient reçu, dans le dépôt du Nord, les documents provenant des chapitres de Maubeuge et Avesnes et des abbayes de Liessies, Maroilles et Hautmont.

Siége d'un archevêché dont le titulaire était prince du Cambrésis, et d'une assemblée d'États investie des pouvoirs les plus étendus, la ville de Cambrai et toute la contrée qui en dépendait présentaient un nombre considérable de juridictions civiles et d'établissements religieux. La simple indication des juridictions civiles remplirait des pages : les principales étaient, en dehors du Magistrat de la cité, celles du grand bailliage de l'archevêché, des bailliages du chapitre métropolitain, de la métropole, de la Prévôté Notre-Dame, de l'Ecolâtrie, du chapitre Saint-Géry, de la Feullie, du chapitre Sainte-Croix, des abbayes de Saint-Aubert, Saint-Sépulcre, Saint-André du Câteau, Vaucelles, Mont-Saint-Martin, Fémy et des douze pairies du Cambrésis, avec plus de 300 autres juridictions seigneuriales ressortissant en partie des précédentes. Pour donner une idée de ce que devaient être les fonds ecclésiastiques, il suffira de dire que l'inventaire des plans, cartes, registres, chassereaux et titres déposés au

secrétariat du district de Cambrai en octobre 1790, renferme des indications sur les archives de 61 établissements religieux et fondations pieuses, parmi lesquels se trouvaient l'archevêché, le chapitre métropolitain et plusieurs autres collégiales, ainsi que les célèbres abbayes de Saint-Aubert, d'Honnecourt, de Vaucelles et de Saint-André du Câteau.

Le 3 janvier 1791, le directoire du département, chargea un officier municipal de Cambrai, de mettre les scellés sur le mobilier, les livres et les papiers de toutes les maisons religieuses d'hommes de Cambrai; et nous voyons, par le procès-verbal dressé le 4 février et les jours suivants dans l'abbaye de Saint-André du Câteau, que cet officier public, assisté de la municipalité, commença par les chambres dans lesquelles étaient conservées les archives. Il en fut ainsi dans les autres maisons religieuses, où partout, d'ailleurs, les documents confisqués furent trouvés en bon état et souvent en ordre.

L'hôtel-de-ville et le tribunal de Cambrai étaient déjà encombrés par les registres et les dossiers provenant des juridictions seigneuriales et des archives des États; les documents envoyés par les maisons religieuses furent déposés dans les salles de la maison Sainte-Agnès, fondée autrefois par l'évêque Van der Burch pour l'éducation de cent jeunes filles de Cambrai, du Câteau, d'Ors et de Câtillon.

Dès 1791, ces dépôts avaient été confiés aux sieurs Lenoir et Basselet qui sont désignés l'un comme préposé au triage et l'autre comme archiviste; en 1792, cette dernière qualité est donnée au sieur Delsaux. Les documents ne semblent pas avoir moins souffert que dans les autres districts : en 1790, les salles de l'hôtel-de-ville étaient tellement remplies de papiers qu'il était impossible d'y travailler et que la chûte du plafond et du plancher de la salle des domaines était redoutée par les hommes spéciaux; en 1792, l'administration départementale se plaignait au procureur-syndic, M. Cacheux,

de la négligence impardonnable des employés aux archives de Cambrai; en date de septembre 1793, le procureur syndic requérait, vu les dégradations et dilapidations effroyables faites à l'archevêché, qu'il fût pourvu à la fermeture de la salle ou étaient renfermés les effets, papiers, procès et autres objets qui pouvaient se trouver dans les archives de l'archevêché; dans la même année, à la suite d'une dépêche ministérielle qui ordonnait de supprimer les signes de la royauté et de la féodalité tout en recommandant de respecter tout ce qui avait un caractère artistique, les municipalités du Cambrésis avaient fait disparaître les écussons, les emblêmes, les fleurs de lis, les statues, et l'on détruisit ou l'on vendit bon nombre de documents importants au point de vue de l'histoire et des intérêts communaux; par exemple à Anneux et à Gonnelieu, où, un jour de décadi, des terriers et autres titres furent brûlés auprès des arbres de la liberté.

Le désordre existait au sein des divers dépôts établis dans la ville, puisque le citoyen Douai-Mallet, notaire et homme de loi, lorsqu'il fut nommé, le 14 thermidor an IV (31 juillet 1976) préposé au triage des documents appartenant au district, répondit que, vu la quantité considérable de titres à classer et la confusion qui y régnait, un collaborateur lui serait nécessaire. Il renouvela la même demande le 14 ventôse suivant en faveur du sieur Doudan, homme de loi, qui se trouvait alors sans fonctions et réunissait, ajoutait-il, toutes les qualités qu'exige l'inventaire des titres et papiers déposés en nombre presque incalculable dans le local du ci-devant district. Le sieur Doudan semble avoir reçu sa nomination; mais il est resté peu de traces du travail des deux archivistes, si réellement ils se sont occupés de classement et d'inventaire. Les archives civiles, documents provenant des États, de la ville et de toutes les juridictions échevinales ou seigneuriales, étaient dans le plus grand désordre lorsqu'en octobre 1872, elles ont été transférées des mansardes

du tribunal de première instance dans le dépôt départemental du Nord. Quant aux archives ecclésiastiques, aucune main ne paraît y avoir touché durant de longues années. Un rapport de 1808 constate que ces documents, propriété de l'État, gisent dans la poussière des greniers de Sainte-Agnès. En 1835, M. Le Glay, dès sa nomination aux fonctions d'archiviste du Nord, entretint M. le Préfet de l'importance de ce dépôt; l'année suivante, il obtint que la ville de Cambrai restât provisoirement en possession de cette annexe du dépôt départemental conservée dans trois pièces de la maison Ste-Agnès; l'autorité municipale s'était déterminée à faire quelques légers sacrifices pour en opérer le classement et l'exploration. Mais l'allocation ayant cessé et l'administration des hospices ayant demandé de rentrer en possession des trois pièces dans lesquelles les archives étaient rangées, il fallut aviser sans délai aux moyens de transférer au dépôt central une annexe si importante et jusqu'alors si négligée. La translation, consentie par le conseil municipal, fut effectuée en novembre 1844.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique (suite).

2° BOULONNAIS (suite).

L'étage jurassique supérieur est très-développé dans le Boulonnais (1). Il comprend trois assises : le *Coral rag*, le *Kimmeridge*, le *Portland*.

Coral rag. — Cette assise a été l'objet de nombreuses discussions. Nous l'exposons selon les vues de M. Pellat.

Elle ne comprend dans ce cas qu'une seule zone :

---

(1) Il a été l'objet de nombreux et importants travaux de la part de M. Pellat depuis 1865. Bull. Soc. Géol. 2e XXIII, p. 193, XXIV, p. 181, XXV, p. 196, XXVII, p. 681, XVIX, p. 222 et Mem. Soc. de Phys. et d'Hist. Nat. de Genève XIX. Voir aussi Hébert Bull. Soc. Géol. 2e XXIII p. 216, Rigaux loc. cit., etc.

Zone du calcaire du Mont-des-Boucards. — Cette zone est composée de calcaires blancs, compactes, entremêlés de bancs d'argile et exploités pour faire de la chaux.

Les principaux fossiles qu'on y rencontre sont :

Isocardia striata.	Rhynchonella inconstans.
Ceromyaexcentrica ?	Terebratula insignis.

A divers niveaux dans cette zone, on trouve des lentilles de calcaire rempli de polypiers et de baguettes d'oursin *(Cidaris florigemma)*. C'est le facies ordinaire du *Coral rag* qui, dans le Boulonnais, est subordonné à un facies de nature toute différente.

Une de ces lentilles, épaisse de 2 m. environ, se trouve au pied du Mont-des-Boucards. Une autre qui a 20 m. se voit à Brucdale, à la partie supérieure du calcaire à Céromyes.

Assise du Kimmeridje. — Dans le Boulonnais cette assise peut se diviser en deux zones principales :

1° *Zone de l'argile à Ostrea deltoidea.* — Elle présente de nombreux niveaux distincts sous le rapport minéralogique et paléontologique.

1er niveau : *Argile du Mont-des-Boucards* (10 à 15 m.). — C'est une argile noirâtre qui couronne le Mont-des-Boucards. Elle est remplie de rognons de limonite et de fragments d'une grande huître plate, l'*O. deltoidea*.

2e niveau : *Calcaire ferrugineux d'Echinghen* (10 m. 50). — C'est une argile sableuse, avec un lit de calcaire siliceux et ferrugineux rempli de Trigonies, *T. Bronnii*, et d'Astartes. On y trouve un petit banc de grès de 2 centimètres, qui atteint une épaisseur de 3 mètres à Brunemberg en même temps que le niveau y devient uniquement sableux et plus puissant.

3e niveau : *Calcaire oolitique d'Hesdin-l'Abbé* (6 m.). — C'est un calcaire formé d'oolites assez grosses et rempli de fossiles, en particulier de Nérinées. Les principales espèces sont :

Nerinæa Desvoidyi.	Terebratula humeralis.
Pholadomya Protei.	T..... subsella.
Pholadomya hortulana.	Pygurus Royerianus.
Rhynchonella inconstans.	Holectypus corallinus.

4e niveau : *Calcaire compacte d'Alincthun* (1 m. 50). — Il rappelle par son apparence et par ses usages comme pierre à chaux, le calcaire du Mont-des-Boucards. Il est associé à de l'argile avec *O. deltoidea.*

5e niveau : *Calcaire oolitique de Bellebrune* (3 m.). — Calcaire jaunâtre finement oolitique, qui contient entre autres espèces :

Pholadomya Protei.	Terebratula humeralis.
Trigonia papillata.	Pygurus Royerianus.

6e niveau : *Grès de Wirvigne* (5 m.). — Sable jaunâtre plus ou moins argileux avec bancs de grès intercalés. Il y a de nombreux oursins *Pygurus jurensis*, *Pseudo-diadema mamillanum*, *Stomechinus semiplacenta*, et des *O. virgula* de petite taille.

7e niveau : *Calcaire de Bréquerèque* (6 m.). — Calcaire blanc compacte rempli de *Pholadomya hortulana.*

2° *Zone de l'argile à Ostrea virgula.* — C'est une grande masse d'argile de 80 m. d'épaisseur qui constitue les falaises du Boulonnais à Châtillon et au Gris-Nez. Elle est remplie de la petite huître désignée sous le nom d'*O. virgula.* Il y a aussi des bancs de sable, de grès et de calcaire argileux que l'on emploie pour faire du ciment.

On peut y distinguer trois niveaux qui sont caractérisés par trois espèces d'Ammonites : 1° niveau de l'*Amm. orthoceras*, 2° niveau de l'*Amm. caletanus*, 3° niveau de l'*Amm. pseudo-mutabilis.*

Assise de Portland. — Cette assise, rudimentaire dans les Ardennes, a au contraire une grande épaisseur dans le Boulonnais. Elle s'y divise en trois zones :

1° *Zone des grès à Ammonites gigas.* — Ce sont les grès

et sables qui couronnent les falaises du cap Gris-Nez ; ceux que l'on voit au Portel et au fort la Chrèche. Ils ont 20 m. d'épaisseur. On peut y distinguer quatre niveaux paléontologiques caractérisés, à partir de la base, par les espèces suivantes : 1° *Ammonites gigas*, 2° *Trigonia Pellati*, 3° *Perna rugosa*, 4° *Hemicidaris Purbeckensis* et *Pterocera Oceani*.

2° *Zone de l'argile à Ostrea expansa*. — Ce sont les argiles glauconieuses avec bancs calcaires subordonnés visibles vis-à-vis la Crèche et le fort d'Alprech. Elles ont 30 m. d'épaisseur. L'*Ostrea expansa* y abonde dans le haut, le *Cardium Morinicum* dans le bas. On y trouve aussi une Ammonite, *Amm. biplex*.

3° *Zone des grès à Serpula coacervata*. — On range dans cette zone les 10 m. de grès et de sable qui couronnent les falaises vis-à-vis la tour de Croï.

On y distingue aussi quatre niveaux étroitement reliés et développés quelquefois aux dépens les uns des autres : 1° niveau à *Serpula coacervata* et *Cardium Pellati*, 2° niveau à *Natica Ceres* et *Trigonia gibbosa*, 3° niveau à *Serpula coacervata* et *Cardium dissimile*, 4° niveau à *Astarte socialis* et à *Cypris*.

Ces derniers animaux indiquent qu'une eau saumâtre succédait à des eaux purement marines. C'était le début du lac qui couvrit le nord du bassin anglo-parisien à la fin de l'époque jurassique et dont on retrouve des lambeaux dans la presqu'île de Purbeck.

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DU NORD. — COLÉOPTÈRES.

La Société des Sciences de Lille a inséré dans le dernier volume de ses Mémoires un second supplément au Catalogue des Coléoptères du département du Nord que nous lui avons présenté cette année. Il porte le nombre de ces insectes à 2700. Probablement de nouvelles chasses assidues augmenteront encore ce chiffre et dans quelques années nous arri-

verons à pouvoir signaler 3000 espèces de Coléoptères dans nos limites.

Pour le moment, le nombre atteint peut être considéré comme suffisamment complet et il est permis de déduire toutes ses conséquences.

Constatons d'abord que c'est un résultat très-considérable, eu égard à la topographie du département. On ne compte guère en France que 7000 espèces de Coléoptères ; nous arrivons donc à dépasser de beaucoup le tiers de toute la production française, dans une contrée qui ne forme qu'une bande de terrain étroite de moins de six cent mille hectares, et offrant les conditions les plus défavorables à la multiplication des insectes. On y trouve peu de forêts, pas de jachères, ni de friches ; le sol y est cultivé partout avec le plus grand soin ; les récoltes sont alternées ; l'aménagement des bois très-soigné et la population très-dense.

Il est vrai que la moitié à peu près des espèces que contient notre Catalogue doivent être regardées comme rares, et que parmi celles qui sont les plus communes, il en est peu qui commettent sur la végétation ces dégâts importants signalés ailleurs comme de véritables fléaux. Malgré le nombre de ses Coléoptères, notre département ne dément donc pas la loi générale qui veut que l'abondance, dans la nature sauvage, soit en raison inverse de la population et de la civilisation.

Une des causes de la rareté en zoologie est évidemment le refoulement produit sur certaines espèces par la présence progressive de l'homme, et la majeure partie de nos raretés n'ont cessé de se montrer en nombre normal qu'à la suite des défrichements, des mises en culture et de la multiplication des habitants.

Il serait très-intéressant de pouvoir remonter en arrière assez loin pour comparer notre Faune locale actuelle avec celle des temps antérieurs ; malheureusement, il n'y a guère

qu'un siècle que les recherches entomologiques sont faites sérieusement, et les premiers documents que nous ayons sur l'entomologie du département ne datent que de 1804. La Statistique publiée à cette époque par le Préfet Dieudonné indique quelques Coléoptères, les plus apparents, parmi lesquels se trouve le *Cerambyx heros ;* nous ne croyons pas qu'on le prenne aujourd'hui.

L'Annuaire de Bottin pour l'an XII en nomme d'autres : le grand Cerf-volant est donné comme rare, excepté dans les grandes forêts ; il en a à peu près disparu de nos jours. La Cantaride paraissait commune alors, elle est rare aujourd'hui.

Ces quelques remarques sont sans doute bien insuffisantes, mais elles indiquent déjà l'utilité des catalogues locaux, qui formeront dans l'avenir des points de comparaison pour constater les changements que le temps apportera dans l'état des Faunes régionales.

Si l'on peut regarder comme rares la moitié à peu près de nos Coléoptères, il faut distinguer plusieurs degrés dans cette rareté : environ trois cents espèces qui n'ont été prises qu'une ou deux fois sont rangées parmi les très-rares, car dans une contrée facile à explorer comme la nôtre, et qui a été très-consciencieusement fouillée, il est permis de croire que des espèces rencontrées pendant vingt-cinq ans une ou deux fois seulement, ne peuvent être que très-peu répandues; tout au plus y aurait-il exception pour quelques insectes souterrains ou endophytes qui ont échappé à l'attention des chasseurs.

Ces grandes raretés sont en général des espèces dont le centre de diffusion est à l'est, vers la région rhénane, ou au sud, dans le bassin de Paris; les unes ont été refoulées comme nous venons de le dire ; les autres, se trouvant à l'extrémité de leur aire de multiplication, ne peuvent se propager faute de milieux ambiants favorables.

Quelques-unes de ces captures uniques, ou à peu près,

sont des insectes fortuits, amenés par le hasard des transports, dans les bois, les engrais, les racines des plantes, les fourrages ; bien que provenant de pays peu différents du nôtre et n'ayant pas une grande disparité de climat, ils ne se propagent pas. On cite, il est vrai, quelques exemples d'acclimatation produits par ces déplacements, mais c'est le très-petit nombre, et nous ne croyons pas qu'on puisse en trouver un seul dans le Nord. Toutes nos espèces ont dû évidemment arriver par la diffusion de proche en proche, et en rayonnant de leur centre de création, quelqu'ait été leur mode d'apparition dans leur forme actuelle.

Cette résistance à l'adaptation climatérique est un des bons arguments à opposer à la doctrine du transformisme, puisqu'elle indique une force intime faisant obstacle à l'influence des milieux, dans le cas même où ils ne sont pas incompatibles avec l'entretien de la vie.

Après les grandes raretés viennent les espèces moins difficiles à rencontrer, se trouvant assez régulièrement, çà et là, en petit nombre ; nous comprenons aussi dans cette catégorie un bon nombre d'espèces ne vivant que sur des points très-espacés, ou sur un point unique, bien que là elles forment une colonie nombreuse et permanente.

Ce genre de rareté s'explique par plusieurs causes :

1° L'infécondité ; car, pour des motifs physiologiques qui resteront sans doute toujours incertains, toutes les espèces entomologiques ne jouissent pas d'une fécondité égale ; soit que le nombre des œufs soit moindre, soit que la rencontre des sexes soit moins facile, par suite de la disproportion du nombre des mâles ou des femelles, ou de la non-concordance de leur apparition ;

2° La destruction ; certaines espèces sont arrêtées dans leur multiplication par les dangers plus grands qu'elles courent à l'état d'œuf, de larve ou de reproduction ; les unes sont plus exposées au parasitisme, les autres sont la proie

favorite d'un ennemi plus nombreux, d'autres enfin sont victimes de vicissitudes météorologiques qui les atteignent plus aisément ;

3° La famine ; car une espèce se multiplie en proportion de la nourriture qu'elle rencontre ; dans les genres phytophages surtout, la rareté d'une plante amènera naturellement la rareté de l'insecte qu'elle nourrit, et, dans notre département où la végétation sauvage est peu abondante , cette cause de rareté est plus ordinaire que partout ailleurs.

Dans la moitié de nos Coléoptères qui sont communs, il faut aussi distinguer plusieurs degrés, selon que les causes opposées à celles de la rareté, c'est-à-dire la fécondité, la sécurité et l'abondance, sont plus ou moins développées ; il est inutile d'insister sur ces points qui s'expliquent d'eux-mêmes.

Remarquons toutefois qu'il y a dans la fréquence des alternatives qui font apparaître certaines espèces en nombre très-considérable pendant une ou deux saisons, pour les réduire ensuite pendant une autre période à l'état de rareté. Les causes de cette anomalie presque toujours localisée, sont complexes et, sans doute ne sont pas toutes connues. C'est en premier lieu un ensemble de circonstances atmosphériques favorables, agissant sur plusieurs générations successives ; puis l'émigration, amenant sur un point donné une masse d'individus qu'un instinct quelconque a réunis et déplacés, mais ceci est surtout le cas des ordres de vol facile comme les Lépidoptères ; les Coléoptères y sont moins sujets ; enfin un état végétatif particulier qui attire les insectes en leur offrant une pâture abondante. Ainsi les Xylophages s'abattent sur un groupe d'arbres maladifs et s'y multiplient en peu de temps prodigieusement, ou bien une culture fatiguée et mal venante est la proie d'insectes nombreux qui n'y avaient pas été observés quand la vigueur était normale.

La cause en disparaissant fait disparaître l'effet et tout rentre dans l'ordre accoutumé.

En résumé, on peut, d'après le résultat de nos recherches, répartir nos 2700 Coléoptères dans l'ordre suivant :

Très-rares	300
Rares	500
Assez rares	550
Assez communs.	550
Communs.	500
Très-communs	300
TOTAL.	2700

Bien entendu ces divisions n'ont rien d'absolu, et sont très-approximatives, puisque chacune d'elles se joint à sa voisine par des dégradations peu appréciables.

Dans un prochain article, nous examinerons nos Coléoptères sous le rapport de leurs mœurs et de leur répartition territoriale.

A. DE NORGUET.

BIBLIOGRAPHIE.

CHARLES IX.

Deux années de règne.

1570-1572.

(Suite).

L'amiral à Blois ; 1571. — Dans le second mémoire qu'il a publié sous ce titre, le savant doyen de la Faculté des Lettres de Douai, M. Abel Desjardins, fait encore connaître, d'après les documents conservés dans les archives de Florence, des faits inconnus jusqu'aujourd'hui qui jettent une lumière nouvelle sur les deux années du règne de Charles IX antérieures à la Saint-Barthélemi.

Après avoir échoué en 1570 dans son espoir de faire cesser les dissensions civiles en attaquant la maison d'Autriche, le roi Charles IX entra dans les vues de trois négociateurs qui auraient voulu amener un rapprochement sincère et une entente cordiale entre les partis. Ces conciliateurs étaient

l'ambassadeur de Florence Petrucci, l'italien Frégose et le protestant Téligny, qui avaient joué un rôle important, ainsi que nous l'avons dit, dans les négociations de 1570.

L'initiative du projet de conciliation appartient à Petrucci. Sachant par Frégose que l'amiral de Coligny, pour rendre la paix au royaume, consentirait à prier la reine-mère de lui rendre ses bonnes grâces et à lui laisser le pouvoir, il fit parler de ce projet à Catherine de Médicis et il en parla lui-même à Téligny. Ces ouvertures furent accueillies des deux côtés ; le roi et le duc d'Anjou les reçurent avec joie. L'amiral envoya les meilleures nouvelles à ce sujet.

Une convention préliminaire fut proposée, examinée, puis acceptée par les deux partis. Elle portait : 1° que l'amiral consentait, si ses co-religionnaires lui donnaient leur assentiment, à restituer toutes les places de sûreté ; 2° qu'il se rendrait immédiatement auprès du roi, ne demandant pour toute sûreté que sa parole et celles de la reine-mère, du duc d'Anjou et du duc d'Alençon ; 3° que l'amiral prie la reine-mère de le recevoir en sa bonne grâce et d'assurer l'édit de pacification, en faisant droit aux réclamations légitimes des protestants, afin d'épargner à l'amiral l'obligation d'importuner Sa Majesté à ce sujet ; 4° que l'amiral resterait à la cour autant qu'il plaira à la reine-mère, et non davantage.

En prenant connaissance de ce document, dont l'original est conservé dans les archives de Florence, on est convaincu que l'amiral était de bonne foi dans son désir de conciliation et, d'après les correspondances de Petrucci, il en était de même du roi, de la reine-mère et du duc d'Anjou. Ici encore il faut rejeter la pensée d'une préméditation de la Saint-Barthélemi.

L'amiral vint à Blois le 15 septembre. Par une coïncidence fortuite, ce jour-là même la reine-mère et le duc d'Anjou étaient malades. Le roi le reçut convenablement, mais avec une sorte de réserve ; le duc d'Anjou, qui était au lit, lui fit

un froid accueil ; chez le duc de Montpensier eut lieu une assez vive altercation. Mais le roi intervint et le duc de Montpensier changea d'allures.

Dès lors, l'amiral sembla avoir la confiance du Roi, de la reine-mère et des princes. Il proposa des plans au sujet de l'édit de paix, des finances, de la fusion des églises et des affaires intérieures. Le roi semblait si satisfait qu'il lui fit don d'une somme de cent cinquante mille livres et... d'une abbaye !

Tout allait bien ; mais la reine-mère, qui craignit de voir l'influence de l'amiral s'élever à côté et peut-être au-dessus de la sienne, commença à montrer de la froideur. Ce fut bien pis, quand éclata la grande nouvelle de la victoire de Lepante. Les partisans de l'Espagne et les Guise se sentirent les plus forts ; la reine tourna de leur côté, comme la fortune.

L'amiral eut une dernière audience avec le roi, la reine-mère et le duc d'Anjou, le 15 octobre ; il se retira ensuite dans sa terre de Châtillon.

La tentative de Petrucci avait échoué. Le roi n'était pas plus heureux que dans sa tentative au sujet d'une guerre contre l'étranger. Du moins, il y avait eu de sa part des efforts qui prouvent qu'il ne préméditait point les massacres de la Saint-Barthélemi. C. D.

(La suite au prochain numéro).

SOCIÉTÉS SAVANTES

COMMISSION DÉPARTEMENTALE DES MONUMENTS HISTORIQUES DU PAS-DE-CALAIS.

La commission des monuments historiques du département du Pas-de-Calais a tenu le 6 décembre dernier une séance importante, sous la présidence de M. le comte de Rambuteau, préfet du Pas-de-Calais. Depuis vingt ans peut-être, on

n'avait pas vu l'assemblée aussi nombreuse, et la discussion sur les propositions de la sous-commission contenues dans le rapport de M. le chanoine Van Drival, a été longue et approfondie.

Il s'agissait, du classement définitif des monuments du Pas-de-Calais.

Voici la liste de ceux de ces monuments qui ont été admis, et qui seront proposés à M. le ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts :

1. Epoque ancienne : Les Pierres d'Acq ; Le Dolmen de Frémicourt.

2. Epoque romane : L'église de Lillers ; le chœur de l'église de Blandecques.

3. Epoque de transition : L'église d'Hénin-Liétard.

4. Epoque ogivale primaire : L'église Notre-Dame de Saint-Omer, la tour de Saint-Denis à Saint-Omer, l'église de Fauquembergues, l'église d'Auchy-lez-Hesdin, le château de Bours.

5. Epoque ogivale secondaire : Le beffroi de Béthune, la tour de Saint-Bertin à Saint-Omer, l'église d'Aire-sur-la-Lys.

6. Epoque ogivale tertiaire : Le beffroi d'Arras et la partie ancienne de l'Hôtel-de-Ville, l'église de St-Vaast de Béthune, le château d'Hollain, l'église de Fressin, l'église d'Ablain-St-Nazaire.

7. Renaissance et temps ultérieurs : Les tours de St-Eloi, l'abbaye de St-Vaast d'Arras, l'église des Jésuites de St-Omer, le bailliage, la colonne de la grande armée.

On a suivi, pour ce classement, le caractère principal des monuments et ce qu'ils ont de plus remarquable : car bien peu sont tout à fait homogènes, et la présence de plusieurs styles dans les diverses parties s'y constate souvent.

Dans sa séance de Janvier, la Commission a entendu M. le baron de Calonne qui a donné communication de plusieurs des notices qu'il a préparées sur les communes de l'arrondis-

sement de Montreuil. M. de Calonne s'est partagé l'arrondissement de Montreuil avec MM. Robitaille et Normand; il a pour son lot les quatre cantons de Campagne, Etaples, Hucqueliers et Montreuil.

On s'est ensuite occupé des notices sur plusieurs maisons remarquables de la ville d'Arras. Ces notices sont de M. A. de Cardevacque, avec quelques notes de M. Van Drival. Elles disent tout ce que l'on a pu trouver sur quatre de ces maisons, dont le prochain bulletin offrira en même temps les dessins.

Arras est très-remarquable par ses constructions anciennes. Aussi a-t-on décidé la publication de tout un nouveau groupe d'édifices analogues, sans préjudice du travail considérable sur les places de cette ville, travail que l'Académie a proposé depuis plusieurs années dans ses concours.

Il est étonnant que ce sujet n'ait pas encore été traité, car ces places sont une chose unique, et ce sujet est des plus féconds, soit au point de vue de l'architecture, soit à celui de l'histoire des Pays-Bas, soit même sous le rapport artistique. Un mémoire sur ce sujet, avec planches à l'appui, serait d'une utilité réelle et aurait beaucoup de succès.

Diverses communications ont été faites ensuite, de photographies de monuments, d'églises, de châteaux, de tableaux anciens, notamment des études faites à La Buissière et à Hesdigneul.

La commission des monuments du Pas-de-Calais travaille beaucoup; elle recrute des membres nouveaux et pleins d'ardeur; elle rétablit son personnel dans chacun des six arrondissements, de manière à hâter l'époque où l'inventaire et la publication de tout ce qu'il y a d'intéressant dans le Pas-de-Calais aient été faits, soit dans le Bulletin, soit dans l'Album de la commission, ouvrages fort recherchés aujourd'hui, et dont il est déjà difficile de réunir la collection.

La Commission départementale des monuments historiques du Pas-de-Calais a trois publications distinctes :

La première, qui remonte à l'origine même de la Commission, est un *Album* des monuments, consistant surtout en planches gravées ou lithographiées, dans le format in-4°, avec notices courtes, impression et papier de luxe. Cette publication est ordinairement désignée sous le nom de *Statistique monumentale du département.*

Le premier volume, composé de vingt-et-une notices avec trente-cinq planches, a paru en 1858 ; le second va paraître.

Ce second volume comprend une introduction, vingt notices et trente-sept planches. C'est, comme le premier, un livre magnifique, véritable musée des monuments du Pas-de-Calais. Voici quelles sont les pièces dont il se compose :

Il y a d'abord une introduction, par M. le chanoine Van Drival, puis un travail du même auteur sur l'emplacement primitif de la ville d'Arras, avec cinq plans.

On trouve ensuite, en suivant l'ordre chronologique des monuments, les travaux de M. de Linas sur l'église et la prévôté de la Beuvrière, et de feu M. le comte A. d'Héricourt, sur les églises de Souchez et de Vimy.

Plus loin des études sur l'église d'Heuchin par Mgr Lequette, aujourd'hui évêque d'Arras, et sur l'église d'Hénin-Liétard, par M. Dancoisne.

L'abbaye et l'église d'Auchy-lez-Hesdin sont traitées par M. Terninck, et l'église de Wismes par M. Quenson.

On a ensuite le château et l'église de Fressin par M. Terninck, l'hôtel d'Artois par feu M. le comte A. d'Héricourt, le château et l'église d'Anvin, par M. le chanoine Robitaille, l'église d'Aix-Noulette et l'église de Béthune, par feu M. le comte A. d'Héricourt. M. Normand traite de l'église de Willeman, et M. de Cardevacque du château de Remy.

L'hôtel de Guise de la ville de Calais est présenté par un auteur anonyme, et la tombe de J. de Beaulaincourt est décrite par M. de Linas.

Enfin, M. Deschamps de Pas parle des églises des Jésuites de Saint-Omer et d'Aire, ainsi que du Bailliage de cette der-

nière ville; et M. Le Gentil fait connaître les plans et élévation de l'église de l'abbaye d'Arrouaise, construite presque au moment de la Révolution.

La notice qui termine le volume est de M. le chanoine Van Drival ; elle décrit la nouvelle église des Ursulines d'Arras.

On le voit, presque tous les siècles sont représentés dans ce volume comme ils l'étaient dans le premier : les deux volumes forment dès maintenant un album réellement magnifique, et tout-à-fait digne de la haute administration dont ils émanent.

Le mode de publication est établi de manière à rendre le classement facile et logique.

Chaque notice est tirée à part avec ses planches et vient se ranger dans une livraison, mais avec sa pagination indépendante. Quand le nombre des livraisons est suffisant pour un volume, alors on distribue les notices d'après un ordre chronologique et à l'aide d'une table de classement. Rien n'empêche toutefois d'établir cet ordre pour les deux volumes, afin de mettre côte à côte et dans chaque siècle les notices qui traitent de sujets analogues et d'obtenir ainsi pour tout l'ensemble, et non pas seulement pour chaque volume, un classement rigoureusement exact.

Nous ferons connaître prochainement les deux autres publications de la Commission, c'est-à-dire le *Bulletin monumental*, de format grand in-8°, et le *Dictionnaire historique et archéologique.*

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

La Société des Sciences de Lille a tenu le 28 Décembre sa séance solennelle. M. Kulhmann, président, a parlé du rôle de la science dans la société moderne, dans les diverses conditions humaines et aux principales époques de la vie. Il s'est élevé du kalédioscope, des ballons captifs, du serpent de Pharaon, aux charrues à vapeurs, aux canons Krupp, à l'ana-

lyse spectrale, au tunnel du Mont-Cenis, en un mot à toutes les merveilles de la science moderne.

En terminant il a annoncé que l'Association française pour l'avancement des sciences venait de désigner Lille comme lieu de réunion en 1874.

Les récompenses accordées par la Société, sont :

Le prix Vicar (1,000 francs), à M. l'abbé Hautcœur, pour son histoire sur l'Abbaye de Flines ;

Des médailles d'or 1° à M. Flamant, ingénieur des ponts et chaussées à Lille, pour un avant-projet d'un égoût collecteur conduisant à la mer les eaux industrielles de l'arrondissement de Lille ; 2° à M. Laloy, pour ses travaux sur les eaux sulfureuses et chlorurées du département du Nord ; 3° à M. Wacquez-Lalo, pour ses cartes et livres de géographie destinés aux écoles ; 4° à M. Louis Cellier, secrétaire perpétuel de l'Académie de Valenciennes, pour ses recherches sur les institutions politiques de la ville de Valenciennes ; 5° à M. Ach. Millien, pour ses poésies.

Des médailles d'argent à M. Delhaye, auteur de l'histoire de la Prévôté de Bavai et à M. Deplantay, organiste à Lille, pour diverses compositions musicales.

Une médaille en bronze à M. F. Tahon, qui avait présenté un plat en cuivre au repoussé.

CHRONIQUE.

	1873.	
Météorologie.	Novembre.	Décembre.
Température atmosphér. moyenne.	6° 92	4° 35
— moy. des maxima.	9° 91	7° 00
— — des minima.	3° 94	1° 71
— extr. max., le 23. . .	14° 7 le 16,	12° 4
— — minima, le 12.	— 1° 0 le 9,	— 3° 2
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	758mm006	768mm462
— — extr. max. le 17.	770.73 le 4,	777.53
— — — min. le 22.	743.52 le 31,	754.49

Tension moy. de la vap. atmosph.	6mm 32	5mm 30
Humidité relative moyenne °/o. .	84.7	87.0
Épaisseur de la couche de pluie. .	45mm 95	10mm 70
— — d'eau évap.	20.32	13.92

La température du mois de novembre a été supérieure à la moyenne (5° 69), ce qui est la conséquence de la faible nébulosité du ciel, favorable à l'action directe des rayons solaires, et de la direction du vent qui, le plus fréquemment, a soufflé de la région S.

Ce courant atmosphérique amena beaucoup d'humidité dans les hautes régions, ce qu'indique la dépression de la colonne barométrique ; néanmoins les pluies, quoique fréquentes (18 jours), ne furent pas abondantes.

Les couches d'air en contact avec le sol furent moins humides qu'en novembre année moyenne (85.6 °/o) ; et, malgré cette condition favorable à l'évaporation, malgré la chaleur relative, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut égale à celle qu'on observe en moyenne (20mm 28).

Le 2, entre quatre et cinq heures du matin, il y eut de nombreux éclairs sans tonnerre à l'horizon S. S. O., le ciel était presque serein et la lune brillait. La tension électrique était grande : baromètre 746mm 00 ; vent S. fort ; humidité 85.6 °/o.

On observa pendant ce mois cinq jours de gelées accompagnées de gelées blanches.

Le mois de décembre fut aussi plus chaud qu'en année moyenne (3° 54). Il y eut 8 jours de gelées, mais très-faibles, et 7 gelées blanches.

Le caractère dominant fut la sécheresse de l'air de la région des nuages, décelée par la grande pression exercée sur la colonne barométrique, et la faible nébulosité. Aussi quoiqu'il y ait eu 17 jours de pluie, l'épaisseur de la couche d'eau recueillie ne fut-elle que de 10mm 70, renfermant 1mm 0 d'eau de grêle et 0mm 2 d'eau de neige.

La tension moyenne de la vapeur atmosphérique et l'humidité relative furent sensiblement égales aux moyennes observées ordinairement en décembre.

L'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut peu inférieure

à la moyenne 15mm 79. On peut attribuer ce résultat à la fréquence des rosées et des brouillards, dont quelques-uns furent très-épais.

Le vent dominant fut celui du S. O.

—

Si maintenant nous comparons l'année météorologique 1872-73 à une année moyenne, nous observons ce qui suit :

	Année météorologique. 1872-73.	Moyenne.
Température atmosphériq. moyenne.	10° 26	9° 99
— moyenne des maxima .	13° 99	
— — des minima .	6° 53	
— extr. max. le 8 août .	33° 9	
— — min. le 2 février.	—5° 0	
Baromètre hauteur moyenne à 0°. .	758mm444	759mm633
— ext. maxima le 18 février.	779.48	
— — minima le 10 décembre 1872, 6 h. soir.	721.90	
Tension moy. de la vapeur atmophér.	7mm58	7mm65
Humidité relative moyenne °/o. . .	76.7	77.61
Epaisseur de la couche de pluie . .	710mm72	669mm68
— — d'eau évapor.	833.19	841.03

Quant à l'état météorique de chaque saison de l'année 1872-73, comparé à celui des mêmes saisons d'une année moyenne : voici quel il a été

	Tempér.	Tension.	Humidité.	Baromètre.	Pluie.	Évaporat.
			HIVER.			
	°	mm		mm	mm	mm
1872-73.	4.47	5.36	84.10	756.324	249.55	47.60
Année moyenne	3.12	5.04	85.99	760.215	149.73	51.48
			PRINTEMPS.			
1872-73.	8.66	6.41	75.10	758.156	160.13	226.03
Année moyenne	9.03	6.54	71.94	759.327	144.34	253.33
			ÉTÉ.			
1872-73.	17.42	10.73	67.50	760.446	127.27	441.33
Année moyenne	17.08	10.83	70.37	759.860	186.85	393.45
			AUTOMNE.			
1872-73.	10.49	7.84	80.40	758.849	173.77	128.23
Année moyenne	10.73	8.21	82.16	759.131	188.75	142.75

De ce qui précède, il résulte que la température moyenne de l'année météorologique 1872-73 a été de 0° 27 supérieure à celle d'une année moyenne ; que la dépression barométrique a bien indiqué un état hygrométrique plus prononcé des hautes régions de l'atmosphère, puisque la quantité de pluie a été de 41^{mm} 04 plus abondante que celle recueillie en moyenne.

Les 710^{mm}72 d'eau météorique comprennent 660^{mm}75 d'eau de pluie, 42^{mm} 37 d'eau de neige, 7^{mm}60 d'eau de grêle.

On observa, le 10 décembre 1872, une dépression barométrique extraordinaire.

L'air pendant l'année fut un peu moins humide qu'en année moyenne, mais cette condition météorique ainsi que la température favorable à l'évaporation, furent annihilées par l'influence contraire de la nébulosité du ciel et finalement la couche d'eau évaporée fut amoindrie.

Quant aux saisons, nous n'en dirons rien : l'examen attentif du tableau ci-dessus permet de les caractériser sous leurs différents points de vue.

Nous dirons, pour terminer, que pendant cette année 1872-73 il y a eu 316 jours de brouillard, 209 de rosée, 238 de pluie, 18 de grêle, 25 de neige, 35 de gelée blanche, 28 de gelée, 5 de tempête, 18 d'orage, 21 d'éclairs sans tonnerre, 14 halos solaires, 10 halos lunaires, 13 jours à ciel serein, 236 demi-couvert, 116 couvert.

Vent dominant S-O., nuages de la couche la plus élevée O.

V. Meurein.

Tremblement de terre en Belgique. — Un tremblement de terre est chose rare dans nos régions ; aussi doit-on savoir gré à M. Albert Lancaster, attaché au secrétariat de l'Académie de Belgique, d'avoir recueilli toutes les indications sur celui qui ébranla une partie de ce royaume le 22 octobre dernier.

Le centre de la commotion fut à Herzogenrath, entre Juilers et Maestricht. Dans cette petite ville, plusieurs cheminées s'écroulèrent et des maisons furent lézardées ; à Cologne, les meubles dans les appartements furent secoués et renversés ; à Stavelot (Belgique), le secrétaire communal,

qui était à l'Hôtel-de-Ville, crut qu'une personne lourdement chargée montait l'escalier en frôlant le mur avec son fardeau. Une espèce de mugissement semblable à celui du vent annonçant l'orage accompagnait cette première commotion suivie sans interruption d'une seconde, pendant laquelle l'édifice parut être comme soulevé. La secousse se fit sentir à Liége et expira à Bruxelles.

Les Ibis en France. — Nous lisons dans la *Revue scientifique* du 20 novembre 1873, qu'un chasseur du département de la Somme a tué deux Ibis, oiseaux qu'on ne trouve ordinairement qu'en Egypte et aux bouches du Danube.

Ce n'est pas la première fois que l'Ibis falcinelle se montre dans notre région. Dans son *Catalogue des animaux vertébrés de l'arrondissement d'Abbeville*, M. Marcotte signale cet oiseau comme de passage irrégulier, surtout par les temps d'orage et de forts vents. Il ajoute qu'on en a tué deux sur les bords de la Somme en octobre 1857.

L'Ibis voyage par petites troupes ou à trois ou quatre. On suppose que l'*Ibis falcinellus* Vieil est l'Ibis noir des anciens.

MM. Thielens et A. de Norguet ont aussi indiqué des passages de cet oiseau rare en Belgique, en Picardie, et même aux environs de Lille (1). A. G.

Bibliographie. — MM. de Loriol et Pellat viennent de faire paraître dans les Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, la première partie de la *Monographie paléontologique et géologique des étages supérieurs de la formation jurassique des environs de Boulogne-sur-Mer*. Cette première partie est destinée à la description des mollusques céphalopodes et gastéropodes.

A la fin de 1873, M. Malaise, membre de l'Académie de Belgique, a publié un *Manuel de minéralogie pratique*. Ce livre est particulièrement intéressant par les renseignements qu'il donne sur les minéraux qui se rencontrent en Belgique.

(1) Voyez *Bulletin scientifique*, t. II, 1870, p. 79 et 388.

Lille, imp. Six-Horemans. 74-306

6e Année. — Nos 2 et 3. — Février et Mars 1874.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain jurassique.

(Suite).

3° PAYS DE BRAY.

Le pays de Bray est une région en forme d'ellipse très-allongée, dont l'axe, dirigé du S.-E. au N.-O., traverse les départements de l'Oise et de la Seine-Inférieure, de Beauvais à Neufchâtel : Elle est formée de terrain jurassique et entourée de toutes parts d'escarpements de craie. C'est, selon la spirituelle comparaison de M. Elie de Beaumont, comme une de ces déchirures qui se produisent dans les nuages et nous font apercevoir l'azur du ciel. Ainsi ce plissement qui a amené au jour les terrains antérieurs à la craie, nous fait connaître la composition profonde du bassin de Paris. Le plissement a été accompagné d'une faille qui est située sur le bord septentrional de la rive. C'est ce qu'a parfaitement démontré la coupe géologique du chemin de fer d'Amiens à Rouen, dressée par M. de Lapparent (1).

Étage jurassique supérieur. — Tout le terrain jurassique du Pays de Bray appartient à l'étage supérieur et même aux assises supérieures de l'étage le *Kimmeridje-clay* et le *Portland.*

Assise du Kimmeridje. — Les couches les plus anciennes du pays de Bray sont les argiles à *O. virgula*, dont quelques bancs à l'état calcaires limachelles ont été exploités sous le nom de marbre de Beauvais.

Assise du Portland. — On peut y distinguer trois zones :

1° *Zone des sables à Hemicidaris Purbeckiensis et grès glauconieux.* — Cette zone, épaisse environ de 25 à 30 m., est formée de zones alternatives de sables, de grès et de

(1) Bull. Soc. Géol., XXIV, p. 227.

TABLEAU SYNOPTIQUE DU TERRAIN JURASSIQUE.

1° *Ardennes.*

La mer gagne sur la côte Ardennaise.

ÉTAGE JURASSIQUE INFÉRIEUR.	ASSISES			*Luxembourg.*	*Semoy.*	*Meuse.*	*O. de Ranwez.*	2e Boulonnais.	3e Pays de Bray.
	Infralias.	Z. à Avicula contorta.		G. de Kédange.	G. } de Martinsart	.....	.....		
		Z. infre à	A. planorbis	M. de Helmsinghen.	G. }	Cg. } d'Aiglemont	.....		
			A. angulatus	G. } ..... de Luxembourg.....	M. } ..... de Jamoigne.	Cg.G.C.			
	Lias.	Z. à Gryphées	O. arcuata.	G.	M. }	M. de Warcq.	Cg M. de Ranwez.		
				M. } ..... de Strassen	Cs d'Orval.	G. } ..... de Romery.	Cg } ..... de Maubert..		
			O.cymbium	M. }	G. de Wirton.	G }	Cg }		
				M. d'Eth.....	Cs de Breux.	Cs. de St-Laurent	M. de Maubert...		
				Mg. d'Aubange.	C. ferrugineux.	C. ferrugineux.	C. ferrugineux...		
		Z. à Belem. tripartitus.		M. de Grancour	M.....	M. de Flize.	M. de Signy.....		

OOLITE.		1° *Ardennes.*	2° *Boulonnais.*	3° *Pays de Bray*
			La mer atteint la côte Boulonnaise.	
	Oolite infre	— C. à Belem. giganteus.	..... M. à O. Sowerbyi.	
	Grande Oolite	C. M. à O. acuminata.....	..... Oolite à Rh. Hopkinsii.	
		Oolite à T, maxillata.....		
		C. blanc à Rh. decorata.		
		Cm. à Rh. concinna..... ...	..... M. à T. lagenalis.	

OXFORD CLA	Callovien	A. à Am. Backeriæ. Gaize à Am. Lamberti.	M. à Am. calloviensis.		
	Oxfordien	Mine de fer à Am. cordatus. M. a Perna mytiloides.....	A. à Am. cordatus. A. à Thamnastrea.		
ÉTAGE JURASSIQUE SUPÉRIEUR.	Coral ray.	C. à polypiers, Cidaris florigemma, etc	C. du Mont des Boucards. (C. de Brucdale à Cidaris florigemma.)		
	Kimmeridje	C. à Astartes....	A. à Ostrea deltoida.	A. du Mont des Boucards. C fer. d'Echinghen. Ool. d'Hesdin-l'Abbé. C. d'Alincthun. Ool. de Bellebrune. G. de Wirvigenne. C. de Bréquereque.	
		M. à O. virgula	A. à Ostrea. virgula.	Niv. à Am. orthoceras. Niv. à Am. caletanus. Niv. à Am. pseudo-mutabilis.	A. à O. virgula.
	Portland	C. à Am. gigas.....	G à Am. gigas.	Niv. à Am. gigas. Niv. à Trig. Pellati. Niv. à Perna rugosa. Niv. à Hemic. Purbeckiensis.	S. à Hemicidaris Purbeckiensis.
		....	Argile à O. expansa.		A. à O. expansa.
		....	G. à Serpula coacervata	Niv. à Cardium Pellati. Niv. à Trigonia gibbosa. Niv. à Cardium dissimile. Niv. à Astarte socialis.	S. a Trigonia gibbosa.

Abréviations : A. argile ; C. calcaire ; Cg. conglomérat ; Cm. calcaire marneux ; Cs. calcaire sableux ; G. grès ; M. marne ; Mg. macigno ; S. sable ; Niv. niveau.

calcaires marneux. Elle est peu riche en fossiles ; cependant, on peut citer *Hemicidaris Purbeckiensi* et *Trigonia boloniensis* qui, dans le Boulonnais, se trouvent dans la zone à *Ammonites gigas.*

2° *Zone de l'argile à O. expansa.* — Elle est représentée par 10 m. d'argile bleue avec bancs de calcaire ciment. On y trouve, outre *O. expansa* et *Amm. biplex*, *Cardium morinicum*, caractéristiques de la même zone dans le Boulonnais.

3° *Zone du sable à Trigonia gibbosa.* — Cette zone de 5 m., est formée de sable très-argileux glauconifère suivi de sable et de grès ferrugineux. Le principal fossile qu'on y rencontre est *Trigonia gibbosa.* Au-dessus, il y a quelques plaquettes de lumachelles ferrugineuses, où on a cru distinguer des fossiles d'eau saumâtre.

On voit donc que l'assise de Portland, dans le pays de Bray, présente à un haut degré le caractère d'un rivage ; il est probable que le rivage de la mer Portlandienne n'était pas situé bien loin au nord.

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DU NORD. — COLÉOPTÈRES.

(Suite).

Nous avons dernièrement établi une répartition des Coléoptères du département du Nord au point de vue de leur rareté et de leur fréquence ; nous essayerons aujourd'hui de donner une idée de la manière dont on peut les diviser par rapport à leurs mœurs et à leur habitation.

Six grandes catégories se présentent, assez vaguement définies, comme toutes les divisions de ce genre, mais suffisamment distinctes pour une esquisse à grands traits :

Les *Aquicoles*, qui vivent dans l'eau, soit qu'ils y nagent, qu'ils y marchent ou s'y tiennent accrochés ;

Les *Sylvicoles*, habitant les bois ;

Les *Campicoles*, hôtes des champs et des plaines ;

Les *Paludicoles*, qui préfèrent les marais et tous les endroits humides ;

Les *Sabulicoles*, qui vivent dans ou sur le sable, soit au bord de la mer, soit dans les dunes ou les sablières de l'intérieur ;

Les *Domicoles*, habitants des maisons, hangars ou magasins.

1° *Aquicoles*. — Nous en comptons 180, dont 120 environ, pourvus d'organes natatoires, sont purement aquatiques ; ils forment la famille des *Dytisciens* et les premiers genres des *Palpicornes*. Notre contrée bien pourvue de mares, de fossés et de rivières, devait en fournir un nombre relativement considérable, et, en effet, il atteint presque les deux tiers de celui de toute la France.

Les autres *Aquicoles* vivent dans l'eau, à la manière des insectes terrestres, marchant au fond ou sur les herbes, et vivant, pour la plupart, aussi bien sous l'eau que hors de l'eau, dans son voisinage.

Ces mœurs anomales, cette faculté de vivre immergé, tout en conservant sans modification les organes de la vie aérienne, sont un bien joli sujet d'études pour les physiologistes qui cherchent à se rendre compte du pourquoi et du comment de toute organisation.

Ce serait encore un curieux problème à sonder, que de chercher pourquoi il n'existe aucun Coléoptère marin. Nous voyons plusieurs espèces *Aquicoles* s'avancer jusqu'aux mares saumâtres, et dans les eaux demi-salées des arrière-ports, aucun ne vit dans la mer ; jamais leurs organes ne se sont adaptés à ce nouveau milieu où ils entraient à demi.

Des *Carabiques*, des *Brachélytres*, des *Silphales* se laissent périodiquement submerger par les marées, s'engourdissent sous l'eau et reprennent leur vigueur aussitôt émergés ; et cependant aucune modification ne s'est produite, ils sont restés doués des mêmes caractères que leurs congénères.

L'étendue des mers, occupant les trois-quarts du globe, et nourrissant tant d'animaux analogues à ceux des eaux douces, est restée privée de Coléoptères. Il faut avouer que la doctrine darwinienne a perdu là une belle occasion de se manifester.

2° *Sylvicoles.* — Ils se subdivisent naturellement en espèces vivant sur le sol et y cherchant leur proie dans la mousse, les feuilles sèches et tous les débris végétaux ; et en espèces vivant aux dépens de la végétation ligneuse ou foliacée.

Les premières (*Géobies*), composées surtout de *Carabiques* et de *Brachélytres*, sont une centaine environ ; les secondes *(Phytobies)* sont au moins 900 ; nous y comprenons tous les lignivores, quoique leurs ravages s'exercent aussi bien sur les arbres des bosquets, des vergers et des routes, que sur ceux des forêts ; les sous-familles des *Omaliens*, des *Nitidu-liens*, des *Mélolonthides*, des *Buprestides*, des *Elatérides*, des *Téléphorides*, des *Attelabides*, des *Erirhinides* et des *Alticides* y comptent de nombreuses espèces. C'est là que se font les chasses les plus agréables, les plus productives, et que les chances de découvertes nouvelles et intéressantes se présentent le plus souvent.

Les bois qui ont été le mieux explorés sont ceux de Clairmarais, de Nieppe, de Phalempin, de Carvin, d'Ostricourt, de Mormal, de Marchiennes, de Raismes, d'Angres, de Sains, de Glageon et de Trélon. On remarque qu'à part les espèces vulgaires, qui se trouvent communément partout, les insectes y sont localisés, de sorte que chaque bois en contient un bon nombre qui ne se retrouvent pas dans les autres. Chaque partie de bois semble même avoir ses espèces propres, qui se répandent peu, et forment des colonies assez bien délimitées.

Quand on recherche l'explication de ce fait, on ne peut lui trouver d'autre cause qu'un arrêt d'expansion produit par l'infécondité.

3° *Campicoles.* — Nous en comptons à peu près 900. mais de nos six divisions c'est la plus arbitraire et la moins nettement tranchée ; elle se fond avec les *Sylvicoles* d'une part, et de l'autre avec les *Paludicoles.* Il y entre beaucoup de *Carabiques*, de *Brachélytres*, de *Psélaphides*, de *Sylphales*, de *Scarabœïdes*, de *Curculionides* et de *Coccinellides.* Les meilleurs endroits d'exploration sont les prairies, les fortifications des places fortes, les champs de légumineuses et de crucifères, et en général toutes les plantes basses et les fleurs. Les espèces y sont en général communes et répandues ; c'est là que se rencontrent les plus dangereuses, comme *Atomaria linearis*, fléau des jeunes betteraves, *Meligethes æneus* et *Ceuthorynchus assimilis*, si nuisibles aux colzas, et les altises des houblons et des crucifères ; c'est aussi là qu'on trouve les plus utiles, comme les *Scarabœïdes coprophages*, qui purgent la terre des matières putrescibles.

4° *Paludicoles.* — Ils sont environ 300, vivant au bord des eaux, sur la croûte de la vase ou dans ses interstices quand elle se dessèche, sous les débris de roseaux, sur les plantes des marais, dans les feuilles engaînantes des grandes graminées. Le marais d'Emmerin, ceux des environs de Valenciennes, les étangs de l'arrondissement d'Avesnes, les fossés desséchés des fortifications de Lille, sont d'excellentes stations pour les Coléoptères de ce groupe, qui compte beaucoup de *Carabiques*, de *Brachélytres*, de *Chrysomelines* et toutes les *Donacies.*

5° *Sabulicoles.* — C'est une division bien tranchée, ayant environ dans le Nord 300 représentants. Sa principale station est le littoral de dunes s'étendant du cap Gris-Nez à la frontière belge. La côte belge jusqu'à l'embouchure de l'Escaut ne diffère en rien de la nôtre. L'entomologiste qui se livre à cette chasse très attrayante, doit reconnaître dans ces dunes trois zones à parcourir : le bord même de la mer où les débris de toutes sortes, les œufs de *Buccins*, les pierres,

cachent beaucoup d'espèces ; puis le sable nu parcouru sans cesse par les *Mélasomes*, par beaucoup d'*Elatérides*, et de *Curculionides ;* enfin les bas fonds herbus, souvent humides au printemps, où la végétation nourrit beaucoup de bonnes espèces, et qu'habitent, dans les endroits mouillés, le beau *Carabus nitens* et le charmant *Bembidium argenteolum*.

6° *Domicoles.* — Ils sont une vingtaine des genres : *Dermestes*, *Anthrenus*, *Attagenus*, *Ptinus*, *Anobium*, *Sitophilus*, *Rhyncolus*, *Tenebrio*, etc., commensaux trop assidus des appartements, des offices, des magasins de grains et des collections.

En résumé :

Aquicoles	180
Sylvicoles	1,000
Campicoles	900
Paludicoles.	300
Sabulicoles	300
Domicoles	20
	2,700

On voit qu'aucune proportion n'existe entre ces nombres et l'étendue des parties du territoire auxquelles ils correspondent. Si cette proportion existait, les *Campicoles* devraient former les quatre cinquièmes de notre Faune coléoptérique, puisque sur 580,000 hectares, les plaines cultivées du département en comptent plus de 480,000. Les bois seraient bien pauvres, car leur superficie n'est que de 60,000 hectares environ. C'est la meilleure preuve de ce que nous disions que les bois sont et seront toujours la meilleure station des Coléoptères et que c'est là que doivent se faire les chasses les plus assidues.

A. DE NORGUET.

LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DU NORD PENDANT LA RÉVOLUTION.

(Suite et fin).

Il nous reste à parler du district de Douai. Cette ville étant

le chef-lieu du département et le siége du directoire, les instructions relatives aux titres et papiers durent être mises à exécution avec plus de soin et de promptitude; d'un autre côté, nous possédons plus de documents sur ces opérations : il sera donc plus facile d'apprécier quelle a été la manière d'agir des hommes de l'époque au sujet des archives Les archives civiles qui furent sauvées et déposées au district étaient celles du Parlement, qui forment une catégorie à part dont nous n'avons pas à parler, ainsi que celles de la gouvernance et des autres juridictions judiciaires; il en fut de même des documents provenant de toutes les corporations d'arts et métiers, qui étaient nombreuses, et des archives privées de beaucoup d'émigrés, les de Wavrechin, les de La Grange, les de Buissy, les de Bavai, les de Bailliencourt, les Maloteau, les Guerne, les Bacquehem, M Chevalier, doyen de Saint-Amé, etc., etc. L'Université et les 24 séminaires ou colléges groupés autour d'elle fournirent aussi beaucoup de documents. Les couvents d'hommes étaient nombreux dans la ville, parce que chaque ordre voulait y posséder une résidence pour donner aux jeunes religieux la possibilité de suivre les cours de l'Université; les couvents de femmes s'y étaient de même considérablement multipliés. Non loin de cette ville avaient été fondées les grandes et riches abbayes de Marchiennes, Anchin, Hasnon, Beaurepaire, ainsi que celle de Flines où résidaient des Cisterciennes. Les procès-verbaux de remise des titres nécessaires pour la gestion des biens, rédigés du 21 avril au 22 décembre 1790, et de nouveau en septembre, octobre et novembre 1791, dans cinquante à soixante de ces établissements, sont encore aujourd'hui conservés aux archives départementales. Quelques-uns, entre autres ceux des abbayes de Marchiennes et de Flines, présentent des détails circonstanciés sur la situation dans laquelle se trouvaient les archives de ces abbayes, sur l'ordre suivi dans le classement et même sur la nature des documents.

L'administration départementale du Nord avait déjà reçu, ainsi que nous l'avons dit, une partie des archives provenant de toutes les anciennes administrations. Il était impossible, on le comprendra facilement, de trouver un local assez vaste pour renfermer le nombre immense de titres et papiers qui furent remis au district. Aussi ces documents furent placés en partie dans le grand bureau et la salle des marbres de l'hôtel-de-ville, en partie dans l'ancienne église Saint-Amé, et le reste dans l'ancien collége d'Anchin et dans quelques salles du Parlement de Flandre. C'est dans ce dernier local que fut formé le principal dépôt du district qui avait d'abord été établi à l'hôtel-de-ville. Ce dépôt a-t-il éprouvé des désastres en 1793 et dans la première partie de l'année 1794? Nous n'avons rien trouvé à cet égard.

Le 20 prairial an II (8 juin 1794), le directoire du département choisissait, pour archiviste du district, le citoyen Réal.

Réal, *ancien aumônier du régiment de tout artillerie*, avait prêté le serment à la constitution civile du clergé et, en date du 17 avril 1791, avait été élu curé de Somain, dans l'assemblée réunie en l'église Saint-Pierre de Douai, par trente-cinq suffrages sur quarante-huit électeurs présents et votants. Partisan déclaré du nouveau régime, il avait rédigé un catéchisme républicain par demandes et par réponses, qu'il présenta au représentant du peuple Florent Guyot, en le priant de le corriger s'il y avait lieu. En 1794, nous le trouvons membre de la société populaire de Douai. Le jour qui suivit sa nomination en qualité d'archiviste du district, Réal déclara à l'administration « qu'étant tout dévoué en franc républicain « pour s'occuper de tout ce qui était nécessaire à la chose « publique, » il allait entreprendre le travail du triage et du classement des papiers, mais qu'il demandait un aide ou deux à cause de l'importance de ces opérations. Il commença seul le triage dès le 25 prairial; le citoyen Bouvigny lui fut adjoint par décision du 19 messidor suivant.

Le travail était immense. Il fallait classer et inventorier les

archives de cinquante à soixante établissements religieux et de plus de soixante paroisses, ainsi que tous les documents provenant de l'Université, des corporations de la ville et d'un nombre assez considérable d'émigrés parmi lesquels plusieurs notaires. La plupart de ces documents étaient entassés dans trois salles de l'hôtel-de-ville, dans l'église Saint-Amé et dans le collége d'Anchin, tandis que d'autres n'avaient pas encore été retirés des couvents et des habitations confisqués au profit de la nation. Certaines pièces avaient souffert de fréquents transports, d'autres de la poussière et de l'humidité dans lesquelles on les laissait dépérir.

Réal se mit résolument à l'œuvre, en prenant soin d'indiquer tout ce qu'il faisait sur deux registres qui sont encore aujourd'hui conservés dans les archives du département. L'une de ses préoccupations paraît avoir été de faire rentrer, dans le dépôt central, des documents appartenant à l'État, dispersés en différents locaux.

Mais il ne se contentait pas de concentrer les archives dans le dépôt qui lui était confié ; il en faisait le triage avec soin. Il a dressé un état général des archives de plus de quarante établissements religieux, parmi lesquels les abbayes de Marchiennes, de Flines, de Beaulieu, de la Paix et des Prés, l'Université de Douai et dix colléges ou séminaires, les couvents des Carmes, des Dominicains, des Chartreux et des Trinitaires, les paroisses de Saint-Jacques, Saint-Albin, Saint Pierre, Saint-Nicolas et de Notre-Dame de Douai, ainsi que des communes de Villers-Campeau, Férin et Fléquières ; il en est de même des titres et papiers provenant de toutes les corporations de Douai et de trente-cinq émigrés ou suspects, parmi lesquels les de Buissy, les de la Grange, les de Traisnel.

Voici comment il procédait. Prenant les fonds d'archives isolément et sans ordre à mesure qu'ils lui étaient apportés ou qu'ils lui tombaient sous la main, il étudiait les documents, et les divisait en deux catégories : les pièces à con-

server et les pièces à détruire. Dans la catégorie des pièces à conserver, il rangeait les titres de fondations, les baux, les contrats, les comptes, les cartulaires, les terriers, les plans et tout ce qui pouvait être utile au point de vue des propriétés nationales ou particulières ainsi que tous les actes auxquels il accordait quelque valeur historique, il formait ces pièces en liasses, les numérotait et les mentionnait sous le même numéro dans le registre d'iuventaire. Malheureusement, dans la catégorie que Réal vouait à la destruction étaient compris un nombre considérable de pièces importantes ; c'était, ainsi qu'il le dit et le mentionne dans ses registres, *les procès de vieille date, chicanes et patrocines inutiles aux républicains libres et égaux en droits,* les rapports et dénombrements, les muniments des comptes et parfois les comptes eux-mêmes. Les documents de cette seconde catégorie étaient destinés au service de l'artillerie : Réal, avec ses allures d'ancien aumônier militaire, désigne ces titres sous les mots : *papiers inutiles, bons pour les cartouches, propres aux gargousses.* Et l'exécution suivait de près cet arrêt sommaire. Assez souvent, c'était l'officier de La Martinière, directeur de l'arsenal, qui demandait du parchemin et du papier ou l'administration départementale qui ordonnait d'en expédier à l'arsenal ; parfois, c'était Réal lui-même qui provoquait ces envois et faisait venir aux archives les voitures de l'artillerie pour débarrasser des papiers qui encombraient les salles des archives. Bien longue et bien triste est la nomenclature des distractions opérées par l'archiviste du district de Douai : le 21 messidor an II, 200 livres de papier pesant, provenant des paroisses Saint-Pierre, Saint-Albin et Notre-Dame, ainsi que du citoyen Bavai ; le 8 thermidor, 300 livres ; le 10, 300 livres, provenant des citoyens de la Grange et de Buissy, et des églises de Férin, Fléquière et Saint-Jacques de Douai ; le 9 fructidor, 300 livres ; le 22 vendémiaire an III, 300 livres ; le 11 brumaire, 360 livres ; le 5 frimaire, 360 livres papier et 260 carton ou parchemin ;

le 16 pluviôse, 400 de papier et 300 de vieux parchemin, reliefs de fief, chartes et abbayes de Sin, de Flines ou autres prieurés et des arrêts d'extension ; le 5 nivôse, 400 livres de papier ; le 22 ventôse, 500 livres de papier et 100 livres de bons parchemins détrichés ; le 21 germinal, 550 papier et 200 parchemin ; le 8 floréal, 500 papier ; le 29 floréal, 550 papier et 250 parchemin ; le 11 prairial, 560 papier et 270 parchemin ; le 14 messidor, 650 livres papier et 300 livres parchemin ; le 29 messidor, 650 livres papier, 300 livres parchemin; le 1er fructidor, 500 livres papier, 300 parchemin; le 23 vendémiaire an IV, 500 papier, 300 parchemin ; le 6 brumaire, papier et parchemin sans désignation du poids ; le 21 frimaire, 600 papier et 250 parchemin; en tout, plus de 8,920 livres de papier et plus de 2,430 livres de parchemin.

Voilà, d'après les chiffres relevés sur le livre-journal des archives, l'ensemble de ce qu'a détruit dans le district de Douai l'archiviste Réal. L'histoire pourra-t-elle jamais trouver des paroles assez sévères pour flétrir le vandalisme d'un archiviste, qui, de lui-même, expédie à l'arsenal des montagnes de documents ? Toutefois, pour être juste, nous devons ajouter que les pièces vouées à la destruction par Réal étaient généralement les moins importantes des fonds auxquelles elles appartenaient ; dans les fonds des abbayes de Flines et de Sin, par exemple, qui ont fourni une large part à l'arsenal, les titres originaux et la plupart des pièces curieuses semblent avoir été conservés. La perte la plus regrettable dans ces fonds et dans la plupart des autres, est celle d'un nombre considérable de comptes.

Nous ne savons si l'ancien aumônier Réal appartenait à la famille du célèbre historiographe du même nom ; mais nous croyons, d'après son journal et ses travaux, qu'il avait une connaissance sérieuse des archives et des monuments historiques. Son nom et son écriture figurent dans le travail d'inventaire jusqu'en frimaire an IV (novembre ou décembre 1795) ; en date du 27 brumaire de la même année, il avait

écrit à la municipalité de Douai pour lui dire qu'étant attaché au tribunal civil du département, il ne pouvait plus employer tout son temps au triage et au classement des titres et papiers de la nation, et le priait de lui donner, comme second adjoint, le citoyen Grégoire Vasseur, qui possédait toutes les qualités nécessaires pour remplir cette fonction. Réal était encore alors désigné sous le titre d'archiviste de la nation. A partir de cette époque, les mentions du registre des archives, qui sont de la main des employés, n'offrent plus aucune importance ni aucun intérêt. Nous ne savons ce que devint l'archiviste Réal.

Il avait été, pour les archives départementales conservées à Douai, tout à la fois un instrument de perte et de salut. Il faut le blâmer d'avoir envoyé à l'arsenal des milliers de livres de papiers et de parchemins, mais il faut le louer d'avoir réuni les documents égarés, et de les avoir sauvés de l'incurie souvent plus funeste que la destruction organisée. C'est dans les archives du district de Douai que l'on paraît avoir le plus détruit ; et cependant ce sont ces archives qui ont le moins souffert dans le département et qui présentent aujourd'hui l'ensemble le moins incomplet. Elles furent transférées à Lille en 1801, lorsque cette ville fut choisie, au lieu de Douai, pour être le chef-lieu de la préfecture.

Nous avons rappelé, d'après les documents et, nous l'espérons, avec impartialité, l'histoire des archives départementales du Nord, durant la Révolution. Nous serions heureux si ces pages pouvaient contribuer à inspirer l'horreur du vandalisme et de l'incurie, si elles pouvaient faire comprendre aux travailleurs l'importance des archives en général et en particulier du riche dépôt de Lille, si elles pouvaient déterminer un certain nombre d'érudits à venir recueillir ce dépôt des renseignements sur l'histoire de la contrée, sur l'administration, les usages, les mœurs, et les arts de l'ancienne France. Il y a dans les archives du Nord, de vastes champs à défricher, d'amples moissons à recueillir. De nombreux

ouvriers viendront-ils y travailler? Nous espérons qu'on ne dira pas de ces riches collections : *messis quidem multa, operarii autem pauci.* CH. DEHAISNE.

FAUNE DU TERRAIN CRÉTACÉ DU NORD DE LA FRANCE.

Les animaux qui vivent actuellement dans notre pays, sont généralement assez bien connus, et de nouveaux catalogues étendent tous les jours nos connaissances à ce sujet. On s'est beaucoup moins occupé jusqu'ici des espèces qui habitaient nos contrées aux périodes géologiques antérieures. La Faune qui peuplait notre région, alors que se déposaient dans les eaux de la mer la craie exploitée aujourd'hui près de nous à Lezennes et à Haubourdin, est en particulier peu connue quoique très-riche. C'est cette Faune crétacée que nous voudrions aujourd'hui mettre sous les yeux des lecteurs du *Bulletin*.

Les mammifères et les oiseaux ont apparu sur la terre avant l'époque crétacée, mais on ne les a rencontrés que dans quelques gisements privilégiés, on n'en a jamais trouvé dans le terrain crétacé du Nord de la France.

Il n'en est pas de même des Reptiles : cette classe d'animaux était très-développée pendant la période crétacée ; elle nous présente encore, mais pour la dernière fois, ces types remarquables qui ont servi à établir les ordres des Dinosauriens, Pterodactyliens et Enaliosauriens, reptiles puissants qui régnaient en maîtres sur tous les animaux qui vivaient à cette époque.

On a trouvé jusqu'ici quatre espèces de reptiles dans la craie du Nord de la France ; chacun peut les voir au Musée géologique de Lille.

Ordre des Chéloniens.

Genre Chelone.

MM. Ortlieb et Chellonneix ont publié en 1869, dans les Mémoires de la Société des sciences de Lille, la description

d'une tortue trouvée par eux à Hellemmes, et qu'ils ont rapportée au genre *Chelone*. Cette Chélonée forme une espèce nouvelle, assez voisine de la *Chelone Benstedi* (Owen) d'Angleterre ; elle en diffère surtout par son diamètre antéro-postérieur, plus petit de un sixième, par sa forme générale moins elliptique, et par la moindre convexité de sa carapace.

M. Hébert, qui a étudié les reptiles de la craie de Meudon, a trouvé également quelques fragments indéterminables de Chélonées.

Il existe encore de nos jours des Chélonées, presque toutes les tortues de mer appartiennent même à ce genre ; on sait qu'elles vivent aujourd'hui dans les régions chaudes du globe.

Ordre des Sauriens.

Famille des Crocodiliens.

On n'en a pas encore trouvé de représentant dans le Nord de la France ; M. Hébert en cite un à Meudon : le *Crocodilus ? Brongniarti* (Gray).

Famille des Lacertiformes.

Genre Mosasaure.

Inconnu aussi dans le Nord ; M. Hébert en cite deux espèces à Meudon : *Mosasaurus Camperi, Mosasaurus gracilis* (Owen).

Genre Leiodon.

Ces animaux avaient d'assez grands rapports avec les Mosasaures ; des dents de *Leiodon anceps* (Owen) ont été trouvées dans le gault à Grandpré, pendant l'excursion dirigée par M. Gosselet, en août 1873. M. Hébert en cite aussi à Meudon.

Genre Onchosaurus.

Il a des analogies avec les deux genres précédents ; M. Gervais a décrit l'*Onchosaurus radicalis*, trouvé à Meudon.

Genre Polyptychodon.

Les reptiles que l'on range dans ce genre, ne sont pas bien connus, on n'a encore trouvé que leurs dents et quelques os détachés ; ils rappellent les Dinosauriens, mais semblent avoir été des animaux aquatiques.

Des dents de *Polyptychodon interruptus* (Owen) ont aussi été trouvées en excursion, dans le gault de Grandpré.

Ordre des Ptérodactyliens.

Les *Ptérodactyliens*, reptiles volants, sont certainement au nombre des animaux les plus curieux qui vivaient pendant l'époque secondaire. M. Décocq a trouvé à Lezennes un os, qui nous semble être le tibia du *Pterodactylus giganteus* (Bow.). Ce gigantesque reptile avait deux à trois mètres d'envergure.

Ch. Barrois.

BIBLIOGRAPHIE.

CHARLES IX.

Deux années de règne.

1570-1572 (1).

(Suite).

Les mariages. — Après avoir montré Catherine de Médicis essayant de donner son fils le duc d'Anjou, alors âgé de vingt ans, et même après l'opposition de celui-ci, son autre fils, le duc d'Alençon, âgé de dix-sept ans, à la reine d'Angleterre Elisabeth, qui ne comptait pas moins de trente-huit printemps, le savant professeur de la Faculté de Douai étudie dans les lettres de l'ambassadeur florentin la suite des négociations relatives au mariage de Henri de Navarre, le chef du parti huguenot, avec Marguerite, fille de la reine-mère. Le pape Pie V, homme rigide et de principes sévères, s'opposa à cette union, jusqu'à sa mort, avec la plus inflexible

(1) Charles IX. *Deux années de règne;* cinq Mémoires historiques, par M. Abel Desjardins, doyen de la Faculté des lettres de Douai.

énergie. Jeanne d'Albret, la mère du roi de Navarre, vint à Paris au sujet de cette affaire, et ne montra que peu d'empressement pour ce projet, qui fut toutefois résolu. Divers obstacles le retardaient, lorsque Jeanne d'Albret mourut subitement d'un mal dont elle avait apporté les germes à Paris, et non, comme l'ont dit bon nombre d'auteurs, par effet d'un poison que lui aurait fait administrer Catherine de Médicis.

Retardé de nouveau par cet événement, le mariage d'Henri de Navarre et de Marguerite fut célébré le 18 août, dans l'église Notre-Dame de Paris.

« Ce mariage, dit M. Desjardins après avoir suivi les négociations dans le détail, a été l'objet des plus vifs désirs de Catherine de Médicis, qui en a poursuivi l'accomplissement avec une sorte de passion; ce point est hors de doute. Quel sentiment l'animait? Quel but se proposait-elle? A cet égard, les jugements diffèrent.

» Le cours des évènements, qui, au lendemain des noces, amena le massacre de la Saint-Barthélemi, a fait croire à une connexité entre ces deux faits. Nous ne saurions l'admettre. Le mariage de Navarre, non plus que le retour de l'amiral à Blois, n'a, à nos yeux, le caractère d'un guet-apens.

» Il faut songer que les négociations se sont prolongées pendant un an: que les Biron, les Nassau, les La Noue, les Frégose, les Grancourt, les Beauvais-Lanocle, c'est-à-dire les hommes les mieux intentionnés et les plus clairvoyants, y ont pris part, et que tous en ont approuvé la conclusion.

» Le concours extraordinaire des huguenots à Paris, à la fatale époque des noces, n'est pas le résultat des artifices de la reine-mère, qui en fut presque intimidée; il fut surtout motivé par les opérations militaires dont la Flandre était le théâtre, et auxquelles l'amiral et les siens se proposaient de prendre part.

» Quant à l'ardeur de la reine-mère et à sa persistance inaccoutumée, quelle en est la cause, sinon la conviction, peut-être erronée, mais sincère, que la conversion du prince sui-

vrait le mariage, et que la ruine du parti huguenot suivrait la conversion. Ainsi l'entendait l'ambassadeur florentin, et nous l'entendons comme lui.

» Le devoir de l'historien est de respecter la justice et la vérité partout et toujours, et de se montrer scrupuleux, même à l'égard des personnages, qui, comme Catherine de Médicis, ne sont dignes ni de son intérêt, ni de son estime. »

L'assassinat de l'Amiral. — Ainsi que l'établit M. Desjardins, l'amiral Coligny, dans la pensée d'éviter le retour des guerres civiles, désirait que la France attaquât les Espagnols dans les Pays-Bas. N'espérant rien de la reine, il s'adressa directement au roi, et, malgré l'opposition de Tavannes, l'âme et le bras droit du parti d'Anjou, cette entreprise fut accueillie avec faveur par Charles IX, qui manifestait enfin la volonté de gouverner par lui-même. Quelques chefs huguenots prirent les devants, avec l'assentiment secret de l'amiral, et commencèrent la lutte; ils échouèrent, et l'entreprise avorta à cause de la trahison, de l'incurable faiblesse du roi et de la perfidie du duc Cosme de Médicis.

L'amiral, néanmoins, insistait de nouveau. Catherine de Médicis comprenait que la réussite des projets de Coligny lui enlèverait l'ascendant qu'elle exerçait sur son fils, elle jura sa perte. « Il y avait à la cour une Italienne qui nourrissait contre Coligny d'implacables ressentiments : c'était Madame de Nemours, la veuve de François de Guise, la mère du jeune Henri. Les deux femmes se rapprochèrent dans un commun sentiment de haine et de vengeance. On les vit s'enfermer seules et prolonger leurs entretiens bien avant dans la nuit. Elles complotaient la mort de l'homme qui pour l'une était l'assassin de son mari, et pour l'autre une menace au point de vue de son influence politique. Après un conseil intime avec le duc d'Anjou et deux affidés, sans doute Retz et Birague, il fut arrêté d'assassiner l'amiral; on fit entrer les Guise dans le complot.

Nous ne rappellerons pas les circonstances qui amenèrent

la tentative d'assassinat contre Coligny, malgré l'intérêt que présentent les récits empruntés par M. Desjardins aux dépêches des ambassadeurs florentins, et que nous avons voulu faire ressortir, comme l'a voulu aussi l'auteur, c'est que la reine-mère forma ce projet, peu de temps avant de l'exécuter, dans un but d'ambition personnelle, et que les deux grandes coupables sont la reine-mère et madame de Nemours.

La Saint-Barthélemi. — La tentative d'assassinat du 22 août amena le massacre du 25. Les Huguenots s'étaient, avec raison, montrés mécontents; ils s'étaient présentés au Louvre pour réclamer les armes à la main, et plus de 80 d'entre eux y étaient installés; on assurait qu'ils attendaient du renfort pour le mardi 26, et qu'ils feraient main-basse sur tous les auteurs et les complices de la tentative d'assassinat.

« C'est sous l'impression de ces craintes, sous l'obsession » de ces pressentiments, que Catherine prit dans la soirée du » 23 août la résolution d'en finir, en frappant à la fois tous » les chefs du parti protestant. Peut-être crut-elle sincère- » ment que la cour se trouvait dans le cas de légitime » défense, et elle le persuada aisément au mobile et violent » Charles IX.

» Les conseils se succèdent coup sur coup; on délibère » précipitamment et sans ordre. Celui qui lit le récit de ce » qui se passa au Louvre dans Tavannes sent qu'on s'est » réuni à l'improviste, qu'on n'a pris d'avance aucun parti : » c'est, du moins, notre impression.

» Que, depuis l'entrevue de Bayonne, la reine, Anjou et » leur entourage aient conçu plus d'une fois le dessein vague » et indéterminé de se défaire des protestants, nous ne le » nions pas. Mais, à l'instant même où va sonner le tocsin » de la Saint-Barthélemi, nous ne voyons nulles traces d'un » plan mûr et arrêté, d'un système coordonné et suivi. Ta- » vannes fait cette remarque judicieuse : *Ce conseil, nay de » l'occasion, ne se fust pu executé sans estre découvert, s'il » eust esté prémédité.* »

Enfin le forfait s'accomplit.

Nous ne le raconterons pas. Notre but, dans l'analyse de l'important travail de M. Desjardins, était de faire connaître les conclusions qui découlent des documents mis au jour et exposés avec tant de sagacité par le savant professeur : la Saint-Barthélemi n'avait pas été préparée de longue main ; la responsabilité de ce massacre doit tomber sur Catherine de Médicis.

PATRIA BELGICA.

XI. Malacologie, par M Nyst.

Cet article est traité avec toute la science que l'on devait attendre de l'auteur. Il envisage la faune malacologique belge non-seulement dans l'état actuel, mais à toutes les époques de la géologie.

La faune actuelle ne comprend que 84 espèces terrestres, 18 fluviatiles et 158 marines. Cette dernière catégorie est particulièrement pauvre, ce qui tient à la nature des côtes complètement dépourvues de rochers.

On connaît déjà 4,000 espèces fossiles. C'est encore beaucoup trop peu pour pouvoir comparer les faunes passées à la faune actuelle.

De l'étude de ces faunes en elles-mêmes, M. Nyst tire des conclusions fort importantes sur la configuration et le régime des différentes mers qui sont venues successivement couvrir notre sol.

XII. Entomologie, par M. le docteur Breyer.

L'auteur estime qu'il y a en Belgique 11,324 espèces d'insectes ; mais pour plusieurs ordres il n'existe qu'une appréciation fondée sur la comparaison avec l'Angleterre. Les chiffres suivants sont plus certains, parce qu'ils sont fondés sur un catalogue des espèces belges :

Névroptères.	239
Coléoptères	3,161
Lépidoptères	1,475
Orthoptères	46

Au point de vue de l'habitat, M. Breyer divise le territoire belge en 4 régions :

1° Le bord de la mer, comprenant les dunes. « Ces monticules de sable forment des entonnoirs qui s'ouvrent en demi-cercle vers le midi. Le soleil y plonge pendant une grande partie du jour ; il n'y a d'ombre que celle qui est fournie par la végétation des broussailles et des graminées. Protégée contre les vents du Nord, la température intérieure des dunes devient en quelque sorte méridionale. »

2° La Campine, avec ses marécages, ses plaines sablonneuses, ses forêts de pins et la proximité de la mer.

3° L'Ardenne et la région montagneuse qui l'entoure. « La faune y varie surtout en raison de la direction des vallées ; c'est la quantité de chaleur et de lumière dont jouissent les espèces pendant l'été qui influe sur les formes plus ou moins méridionales ; le froid de l'hiver et même sa longueur n'ont que peu d'action ; en effet, au dessous de la congélation, l'insecte n'est plus atteint, car il a cherché des retraites et il s'est construit des abris qui lui font passer cette période du froid en véritable troglodyte.

» Moins les plateaux sont élevés, plus vite s'y établit la chaleur printannière. On pourrait dire que l'été est en retard d'une semaine à tous les 5 ou 600 pieds de hauteur. Il en résulte que la même espèce apparaît quelques jours plus tôt dans la vallée et quelques jours plus tard sur les plateaux élevés. Quand les chasseurs entomologistes rencontrent des espèces diurnes déjà fatiguées par plusieurs jours de vol, ils savent qu'un peu plus haut ils les rencontreront fraîchement écloses. »

4° La Belgique cultivée. L'homme y a peu à peu détruit la

faune aborigène, qui a été remplacée par une faune qu'on pourrait appeler agricole.

L'entomologie est très cultivée en Belgique. Il suffit de rappeler les noms de MM. Candèze, Chapuis, Preudomme de Borre, etc. Les collections y sont nombreuses, et M. Breyer a eu l'heureuse idée de les indiquer aux savants. Nous reproduisons cette liste qui pourra être utile à nos entomologistes

Musée de Bruxelles. Collection générale. — Collection spéciale de la faune belge. — Longicornes de *Lacordaire.* — Ichneumonides de *Wesmael.*

Putzeys. Carabiques.

Candèze. Lamellicornes et Elatérides.

Chapuis. Chrysomélides et Erotyliens.

Roelofs. Curculionides.

Weyers. Buprestides.

J. *de la Fontaine.* Coprophages.

Van Volxem. Longicornes, Lamellicornes, Hémiptères.

De Selys Lonchamps. Orthoptères et Névroptères. Collection la plus riche connue.

Puls. Diptères et Hyménoptères. Collection excessivement riche.

De Thysebaert. Lépidoptères européens.

Fologne. Lépidoptères d'Europe. Seule collection complète de Microlépidoptères de la faune belge.

Capronnier. Lépidoptères du globe.

Weinmann. Lépidoptères d'Europe. — Lycénides du globe.

Tennstedt. Brachélytres belges.

INVENTAIRE DES SCEAUX DE LA FLANDRE

Par M. G. Demay.

Sous ce titre, M. G. Demay vient de publier un riche et magnifique recueil en deux volumes in-4°, imprimés par autorisation du Gouvernement, à l'Imprimerie nationale.

Cette faveur particulière accordée à l'auteur, archiviste aux

archives nationales, jointe à l'autorité de son nom et de ses fonctions, suffit à faire comprendre qu'on est en face d'une œuvre sérieuse où les difficultés typographiques ont dû être résolues avec intelligence.

Les dépôts d'archives, les musées et les collections particulières du département du Nord ont fourni à M. G. Demay près de 8,000 sceaux dont les légendes sont reproduites en caractères gravés et fondus exprès pour chacune d'elles en manière de *fac simile.* Trente planches photo-glyptiques ajoutent à la richesse du texte les splendides épreuves d'une centaine de types remarquables par leur composition magistrale, ingénieuse ou naïve et leur caractère archéographique.

Mais la parfaite exécution du travail est légitimée par l'importance de l'œuvre. Il n'est pas nécessaire d'avoir connaissance des longues études de M. G. Demay dans nos archives départementales, ni de ses visites au Musée de Lille et chez les amateurs, pour se rendre compte du zèle, de la science et des soins minutieux qu'il lui a fallu déployer dans la recherche des documents, avant d'apporter au classement de ses notes la méthode et la clarté qui en font un recueil aussi commode à consulter qu'intéressant à parcourir.

Les sceaux laïques et ecclésiastiques sont divisés en vingt séries classées suivant l'ordre hiérarchique (1), séries dont les subdivisions sont énumérées dans une table systématique qui précède la table alphabétique.

La richesse des dépôts de la contrée a permis à M. G. Demay de retrouver un grand nombre de sceaux intacts ou à peu près. Ceux qui proviennent des archives départemenlales, communales et hospitalières sont encore attachés aux actes qu'ils authentiquent et illustrent pour ainsi dire, car certaines pièces en sont munies d'un nombre considérable.

---

(1) Souverains, grands dignitaires, grands feudataires et corps politiques, dignitaires, seigneurs, hommes de fiefs, villes, cours et tribunaux, offices, papes, cardinaux, archevêques et évêques, chapitres, paroisses, universités et colléges, abbayes d'hommes et de femmes, corporations religieuses, ordres militaires, hôpitaux et maladreries.

Un acte passé avec le comte de Flandre porte le scel des cinquante-quatre métiers de Bruges. On compte soixante-huit sceaux appendus à l'acte de soumission des habitants de Grammont en 1380, et chacune des six expéditions du traité de Louis de Nevers avec le duc de Brabant, offre la garantie de cent sceaux disposés sur quatre rangées horizontales. Deux chartes curieuses, l'une scellée de cent-soixante et douze sceaux placés en bas du document sur onze rangées horizontales, et l'autre munie de cent-dix sceaux des prélats, gens d'église, nobles et bonnes villes du Hainaut, contiennent la reconnaissance du duc de Bourgogne comme héritier et gouverneur de ce comté.

En décrivant ces monuments héraldiques, l'auteur a pris soin de mentionner, à la suite du nom du contractant, son titre honorifique ou particulier, la forme et le diamètre du sceau, le dépôt dont il provient, la description du type, la légende en *fac simile* suivie d'une reproduction en caractères modernes, complétée quand il y a lieu, enfin la nature, l'objet et la date de l'acte. Ce dernier point est d'autant plus important qu'il signale l'existence d'une foule d'actes postérieurs à l'époque où s'arrête l'*Inventaire des archives de la chambre des comptes*, documents inédits relatifs aux mœurs féodales, aux juridictions diverses et aux familles qui en ont exercé les emplois.

La ville de Lille seule, parmi les deux cents et quelques fiefs de la sixième série, affectée aux hommes de fiefs, échevins, juges, juges cotiers, juges rentiers et hommes de cour, a fourni à M. G. Demay plus de 75 familles d'hommes du fief de la Salle, à la suite desquelles viennent pour la même ville celles du royaume des Estimaux (20 familles); les juges ou les échevins des pairies de Bazenghien, Berlaimont, du Bos, Jean Boudet, Tristran Canard, Amauri de Carnin, Gérard Diclebecque, Jacques Hallet, Matringhem, Robert de Nédonchel, Alix de Quesnoy, de Raineval, Rœux, Bauduin de Solre et le Vincourt; des fiefs Boinebroque, de Langlée et de la

Motte de Lambersart ; des seigneuries du Breucq, de Croix, de Lannoy, du Vertbois et de Jacques Vrelet ; les hommes de la cour de Roubaix, du chapitre de Lille (55 sceaux) ; de l'Abbiette et de l'Hôpital Comtesse.

La facilité de posséder désormais près de soi tant de documents restés inconnus même à la plupart des personnes qui s'occupent d'études historiques, déterminera bien des bibliophiles à se procurer l'*Inventaire des sceaux de la Flandre*. Ils y trouveront les enseignements les plus variés sur l'histoire générale de la province, ses institutions et ses mœurs ; ils y découvriront le secret de la puissance, de la richesse et de l'indépendance des communes industrieuses et commerçantes du pays ; ils pourront suivre dans leurs fonctions multiples ces bourgeois, jurés de la paix, échevins, keuriers exerçant la justice, ratifiant les traités, validant les actes, *eswardant* les marchandises, construisant leur beffroi, inspectant les rivières, administrant les hôpitaux, opposant sans cesse au pouvoir ecclésiastique le pouvoir envahissant de la commune. Les sceaux leur montreront les seigneurs dans toute la majesté de leur rang et l'éclat de leur appareil guerrier, et leur fourniront, sur le costume et l'armement du moyen-âge, les plus précieux renseignements. Les savants qui préparent des monographies puiseront, dans de longues séries de personnages séculiers ou ecclésiastiques, des données sérieuses sur les institutions dont ceux-ci étaient les mandataires, sur les événements auxquels ils ont participé, sur les affaires publiques ou privées qu'ils ont traitées.

Les habitants du Nord doivent se féliciter de ce que M G. Demay a bien voulu consacrer à la Flandre son premier travail en ce genre. Pour notre part, nous sommes heureux d'y trouver une éclatante justification de cet aphorisme de Millin : « La numismatique et la sphragistique sont sœurs. » Ces deux nobles filles de l'histoire occupent aujourd'hui dans la science le rang honorable que devaient leur assigner les monuments qu'elles ont tirés de l'oubli. E. Van Hende.

NOTICE SUR LES MONUMENTS ÉPIGRAPHIQUES DE BAVAI ET DU MUSÉE DE DOUAI,

Par M. Ernest Desjardins.

La Société d'agriculture, sciences et arts de Douai, vient de publier, sous ce titre, un important Mémoire rempli de savantes recherches sur les documents épigraphiques qui ont rapport à la cité des Nerviens pendant la domination romaine, et dont le plus grand nombre a été exhumé du sol de Bavai, le chef-lieu incontestable de cette cité.

Deux sortes de documents permettent aux historiens de reconstituer l'histoire d'un pays, les textes classiques et l'étude des vestiges anciens que le hasard a rendus au jour. Dans la seconde série rentrent les documents épigraphiques, mine précieuse de renseignements sur les peuples de l'antiquité et sur les institutions qui les régissaient

On peut diviser en deux catégories les documents qui vont faire l'objet de cet examen. Les premiers se rapportent essentiellement à la cité des Nerviens, ce sont des inscriptions monumentales, votives, tumulaires. Les seconds s'y rapportent d'une manière indirecte, ayant été tous exhumés de son sol ; ce sont des cachets d'oculistes, des fragments de terre cuite, des objets en verre ou en cuivre, portant des marques de fabrique, des noms de potiers ou des inscriptions diverses.

Cela dit, examinons chacune de ces catégories. La première se compose de huit inscriptions gravées sur la pierre ou sur le bronze.

La plus importante de ces inscriptions est en même temps la plus ancienne, en voici la traduction : « A Tibère César, » fils d'Auguste, petit-fils du divin César. A l'occasion de son » arrivée, Cneius Licinius Navos, fils de Caius, inscrit dans » la tribu Voltinia, a consacré ce monument. » Cette inscription nous apprend que Tibère est venu dans la Gaule, ce qui est d'ailleurs conforme aux écrits des historiens romains, mais elle nous apprend en outre qu'il s'est arrêté à Bavai ;

elle nous dit que ce fait historique s'est passé postérieurement à l'an 4, année de l'adoption de Tibère par Auguste, puisqu'il est qualifié du titre de fils d'Auguste, mais antérieurement à la mort d'Auguste, en l'an 14, puisque ce prince n'y est pas encore honoré du titre de Divus. D'où nous pouvons conclure que Bavai, antérieurement à l'an 14, était déjà la ville principale de la cité des Nerviens.

Les trois inscriptions suivantes sont gravées sur des monuments funéraires. Le premier est dédié aux mânes de Julia Felicula par Julius Ulpianus ; le second donne les noms de deux personnages, Utilis et Optata, que l'inscription semble désigner comme des esclaves de Quintus Sutorius Brocchus ; le troisième a été élevé par Pompeius Victor, encore vivant, pour lui et pour son épouse Ocratia Secunda, et dédié à ses parents Pompeius Crispus et Tarquinia Secunda. Ce dernier monument appartient au Ier siècle. Or, ce Pompeius Victor s'intitule questeur des citoyens romains établis dans la cité des Nerviens, ce qui prouve l'établissement, au Ier siècle, sur ce territoire, de citoyens romains formant un collége à part qui avait confié la gestion de ses intérêts à un magistrat désigné sous le nom de *quæstor*.

Voyons maintenant les inscriptions votives. La première est dédiée aux divinités nerviennes par Julius Tertius, la seconde à Apollon par Timincius ; nous y joindrons, comme ayant également rapport au culte, une inscription importante trouvée à Lyon. On y lit : « A L. Osidius, fils de Quiétus, » Nervien, ayant exercé, dans sa cité, tous les honneurs, » prêtre à l'autel de notre César, dans le temple de Rome » et d'Auguste, situé au confluent de la Saône et du Rhône, » les trois provinces de la Gaule. » Pauvres divinités nerviennes ! si elles conservent encore des adorateurs, comme Julius Tertius, déjà dès le premier siècle leur prestige doit se courber non-seulement devant les dieux antiques du pan-

théon romain, mais encore devant les divinités à la mode, Rome et Auguste, en un mot, devant le culte officiel.

Nous avons vu plus haut que les citoyens romains de la cité des Nerviens étaient organisés en collége, la cité des Nerviens elle-même, au contact des étrangers qui s'étaient établis dans son sein, dut calquer de bonne heure les institutions municipales romaines. Nous en avons la preuve dans la huitième et dernière inscription qni nous donne les noms d'un duumvir des Nerviens, Tiberius Julius Tiberinus.

Voilà pour les monuments dont l'authenticité est incontestable. M. Ernest Desjardins passe ensuite à l'examen de monuments qui ont disparu pour la plupart et qui sont faux ou suspects.

Deux monuments sont suspects, celui qui aurait été élevé par la cité des Nerviens en l'honneur de l'empereur Sévère-Alexandre, et l'inscription tumulaire chrétienne de Lucinus, mentionnée par de Bast. Ces deux inscriptions ont sans doute certaines particularités qui peuvent les rendre suspectes, mais comme il est possible qu'elles sont le fait des premiers lecteurs, elles n'ont point été rejetées dans la catégorie dont nous allons parler, c'est-à-dire celle des inscriptions fausses ou inventées.

Une inscription est fausse, celle qui rappelle le souvenir d'Hirtius. Le vase en bronze sur lequel elle est gravée est d'ailleurs aussi faux que l'inscription elle-même. Les inscriptions inventées sont, celle de Varrusius, donnée par de Bast, et celle de la prétendue borne milliaire trouvée à Quartes, en 1777, par Dom Bévi. D'abord Dom Bévi ne découvrit à Quartes que le socle d'une borne milliaire, et quant au milliaire lui-même il a été trouvé, non pas en terre, mais dans l'imagination d'un faussaire illettré, comme le prouve M. Desjardins par une argumentation serrée et irréfutable. Règles de la langue latine, de l'administration romaine, de l'épigraphie violées, erreurs historiques capi-

tales, graves anachronismes, tout se trouve dans ce prétendu milliaire, à l'exception toutefois de ce qui devrait s'y trouver. Avis à ceux qui avaient tiré de cette inscription toutes choses qu'on ne pouvait d'ailleurs y voir, et qui avaient gratifié d'un temple des Nymphes notre modeste hameau de Quartes.

Comme appendice, M. Desjardins décrit une inscription inédite dédiée à Flavius Félix Gabinianus, chevalier romain, ancien duumvir de la splendide colonie de Carthage. Cette inscription, qui concerne l'Afrique, où elle a été trouvée, fait partie de la belle collection offerte à la ville de Douai par M. Henry Berthoud. Nous renvoyons pour les détails au savant travail de M. Desjardins, et nous terminerons cette première partie en disant qu'il faut également aller chercher plusieurs de celles qui précèdent au Musée archéologique de Douai, devenu l'un des plus importants de France par l'acquisition du cabinet Carlier, faite sous l'administration éclairée de M. de Guerne. H. Rigaux.

(A suivre)

SOCIÉTÉS SAVANTES

ACADÉMIE DE BELGIQUE.

Nous sommes fort en retard avec l'Académie de Belgique ; aussi, passant au-dessus des travaux de science générale, nous ne nous occuperons que de ceux qui offrent pour le pays un intérêt spécial.

M Montigny (1) a continué à rendre compte de ses recherches, sur la vitesse du vent, exécutées dans la tour de la cathédrale d'Anvers. On se rappelle que M. Montigny a installé des baromètres à différentes hauteurs dans la tour. Si l'on vient à calculer par la mesure du baromètre l'altitude des diverses stations, on la trouve toujours inférieure à l'altitude vraie pour tous les vents de la région semi-circulaire E.

(1) Bulletin de l'Académie, t. 35, p. 646 et t. 36, p. 475.

et supérieure pour tous les vents de la région O. Les altitudes relatives aux vents du S. et du N. s'écartent peu de l'altitude vraie de chacune des galeries.

Le maximum et le minimum des altitudes barométriques se sont présentées, le premier par un vent violent d'O.-N.-O., le second par un fort vent d'E -N.-E.

Les altitudes barométriques sont donc en relation d'une part avec la direction du vent, de l'autre avec sa vitesse.

Si on se place entre Bruxelles et Namur, les altitudes barométriques observées par les vents d'E. et de N.-E. sont supérieures à l'altitude vraie, tandis que celles observées par les vents d'O. et S.-O. sont inférieures. C'est le contraire de ce qui a lieu à Anvers. M. de Montigny l'attribue à ce que la vitesse du vent est plus grande à Anvers et devient d'autant moindre qu'on s'approche de l'Ardenne. Ainsi elle est plus grande à Bruxelles qu'à Namur.

Dans une troisième notice, M. de Montigny insiste sur l'obliquité des vents. C'est un fait reconnu depuis longtemps par la pratique. Ainsi l'axe des ailes des moulins à vent est inclinée d'environ 18° pour que sa direction soit sensiblement parallèle à celle du vent.

C'est à cause de son obliquité que le vent parvient à soulever l'eau des mers, des lacs, ou même des étangs. Ainsi, le 19 novembre 1824, le vent de N. O. soufflant avec une grande violence, éleva tellement le niveau de la Baltique sur toute sa côte orientale qu'il en résulta d'épouvantables inondations, non-seulement à Cronstadt, où le changement de niveau fut de 3m70, mais à Saint-Pétersbourg, où l'eau s'éleva à la hauteur de 1m60 dans les rues les plus reculées de la ville.

Parmi les causes de cette obliquité, M. de Montigny signale l'inégalité de vitesse des différentes couches d'air. Les couches inférieures éprouvent de la part des aspérités du sol un frottement dont l'influence s'atténue à mesure qu'on s'élève;

il en résulte des différences de pression qui tendent à modifier la direction primitive supposée horizontale.

Pour ce qui concerne les bourrasques, il est bien constaté que l'axe des mouvements tournants qui les engendrent est plus ou moins incliné. Il en résulte que la direction du vent dans le plan vertical doit varier selon la position de l'observateur par rapport à la masse d'air de la bourrasque, qui est douée à la fois d'un double mouvement de translation dans l'atmosphère et de rotation autour de son axe incliné.

L'auteur termine par l'examen des divers appareils destinés à l'observation régulière de l'inclinaison du vent.

M. Melsens (1) a fait des expériences très-intéressantes sur le refroidissement des boissons alcooliques. Il a été frappé du peu d'impression que font, sur la langue, des vins portés à quelques degrés sous zéro en les comparant à des boissons non alcoolisées soumises à la même température. De l'eau-de-vie à — 35° a paru excellente, plus agréable, plus moelleuse qu'à la température ordinaire. On ne peut la boire dans un verre, il faut la tenir dans de petits godets de bois.

A — 30°, les liquides alcooliques contenant à peu près la moitié d'eau deviennent visqueux ; à —50°, on peut les prendre à la cuiller comme une glace, et sur la langue ils produisent une sensation de froid moindre que celle de la glace ordinaire. On peut les servir dans un vase en mercure congelé, mais on ne peut les prendre qu'avec des cuillers de bois ; une cuiller de métal produirait une véritable *brûlure*. M. Melsens a pu prendre ces liqueurs abaissées à une température de 60 et même de 70° sous zéro, mais alors ils faisaient l'effet d'une cuillerée de soupe trop chaude.

Poursuivant les études de M. Vergnette-Lamothe, déjà commencées par Van Helmont et Stahl, sur la congélation du vin, il est parvenu à retirer du vin des glaçons qui ne renferment que de l'eau pure : et par conséquent à améliorer

(1) T. 35, p. 685.

le vin, à l'enrichir en alcool dans la proportion de 154 %, tandis que son prédécesseur n'était arrivé qu'à la proportion de 111 %.

M. Melsens a eu l'heureuse idée de chercher à enrichir la bière par un procédé analogue. Il a opéré sur le lambic de Bruxelles. Ces expériences ont pour notre pays tant d'intérêt, que nous les publions textuellement :

« La bière se trouble légèrement avant la congélation ; amenée à 5 ou 7 degrés sous 0, elle forme un magma épais, facile à presser ou à passer à la turbine.

» Le liquide qui s'écoule se fonce en couleur et devient d'autant plus sirupeux qu'on lui enlève plus d'eau ; même en poussant la congélation jusqu'à extraire environ 40 % d'eau, la glace est peu colorée, et ne renferme que très-peu d'alcool et très-peu d'extrait, tout s'est concentré dans le liquide.

» Il me semble donc facile de doubler la valeur nutritive et excitante de nos bières brunes. »

M. Van Beneden (1) signale dans l'argile rupélienne du pays de Waes des os d'oiseau qu'il rapporte à une espèce qui vit encore en Belgique, l'*Anas marila* ou *milouinan*. M. Van Beneden me permettra d'élever quelques doutes, non pas sur la détermination zoologique de l'animal, qui émanant de lui ne peut laisser aucune incertitude, mais sur le gisement et par conséquent sur l'âge géologique. Jusqu'à présent on n'avait trouvé dans les couches si anciennes aucune espèce de vertébré vivant encore de nos jours.

Le même savant (2) a présenté et décrit un poisson fossile trouvé dans les grès bruxelliens (Pierre de grotte), *Homorhynchus bruxelliensis*. Il est voisin des Orphies et des Scombresox.

M. Crépin (3) signale la présence d'un végétal, le *Caulinites*

---

(1) T. 35, p. 354. — (2) T. 35, p. 207. — (3) T. 36, p. 170.

parisiensis, dans les sables lackéniens, légèrement supérieurs aux précédents.

M. de Selys Longchamps (1) a publié de troisièmes additions aux Synopsis des Gomphines et des Colopterygines.

Plusieurs de ces insectes lui ont été rapportés par M. Ed. Van Beneden (2), du Brésil et de la Plata. Ce jeune savant a rendu un compte sommaire de son voyage qui nous promet des résultats scientifiques très-intéressants.

M. Félix Plateau (3) décrit et figure une Nyctéribie parasite des Chauve-Souris belges.

M. Ern. Quetelet donne le tableau des déclinaisons et inclinaisons magnétiques à Bruxelles. La déclinaison, le 29 juillet, était de 17° 39′ 22″.

Le 16 décembre, l'Académie a tenu sa séance publique.

Le Président, M. Gluge, a lu un discours *sur l'enseignement de la biologie dans les écoles.*

L'enseignement public en Belgique est presque le même que celui qui régit la jeunesse française ; nous pouvons donc prendre pour nous les judicieuses observations du président de l'Académie des sciences de Belgique.

« Je pense, avec plusieurs membres du Corps législatif, que les méthodes d'enseignement des langues anciennes sont *vicieuses;* elles enlèvent inutilement aux jeunes gens un temps précieux. Personne, excepté les philologues de profession, n'est appelé à écrire en grec ou en latin, ou à faire des vers et des discours dans ces langues ; par contre, presque tous les élèves quittent l'école sans avoir appris à apprécier les beautés immortelles des poètes, des historiens et des philosophes de l'antiquité ; et j'ai constaté souvent aux jurys d'examen, que deux années d'intervalle avaient suffi pour effacer toute trace du grec dans leur mémoire. Ils étaient de-

(1) T. 35, p. 469. 492, 732, 36, p. 492 et 610. — (2) T. 35, p. 775. — (3) T. 36, p. 335.

venus incapables de traduire les expressions helléniques si nombreuses, introduites dans les livres de science. »

M Gluge ajoute avec beaucoup de raison, que le public, et même la plupart des littérateurs et des écrivains qui se chargent de l'instruire, ont conservé sur les phénomènes scientifiques les idées du moyen-âge ; que les gouvernements et les administrations chargés de veiller à la santé publique sont souvent d'une ignorance complète des lois de l'hygiène.

M. Gluge voit dans l'étude des sciences naturelles un autre avantage. L'harmonie qui existe entre tous les organes d'un être vivant doit, selon lui, inspirer à l'observateur le sentiment des devoirs réciproques de tous les membres d'une même société.

Nous doutons un peu de l'efficacité d'un pareil enseignement ; mais nous pensons avec Cuvier que les sciences d'observation ont pour effet de soustraire l'homme à l'empire des préjugés et des passions, de le transformer en un témoin qui domine les faits de haut et dont le jugement est d'autant plus impartial qu'il est plus désintéressé. Il serait bien à désirer que tous les hommes fussent assez imbus de cette méthode pour la transporter dans le domaine de l'histoire et de la politique !

M. D'Omalius d'Halloy a fait une lecture *sur le transformisme ;* il se déclare partisan de cette théorie et cherche à montrer qu'elle n'est pas contraire aux récits bibliques.

M. Van Beneden a exposé *quelques faits de la vie sociale des animaux inférieurs*, le commensalisme, le mutualisme, le parasitisme, etc.

M. Folie a fait une lecture intitulée : *Du commencement et de la fin du monde d'après la théorie mécanique de la chaleur.* Il commence par expliquer à l'aide de quelques faits la transformation de la chaleur en travail et réciproquement celle du travail en chaleur. Il conclut, avec Mayer et Helmholtz, que l'énergie totale de l'univers, c'est-à-dire la somme des travaux

de toutes les forces physiques et des forces vives de tous les mouvements, tant des corps que des molécules, est constante. C'est un principe qui semble très favorable à l'éternité de la matière. Mais il y a un second principe émis par Clausius, c'est que chaque transformation tend à accroître la chaleur et la disgrégation des corps aux dépens de la quantité de travail. D'autre part la chaleur tend à s'équilibrer et à se répartir d'une manière de plus en plus uniforme dans l'espace et la disgrégation des corps, c'est-à-dire la séparation des molécules augmente chaque jour. Chaque jour nous rapproche du moment fatal où les molécules seront arrivés à une distance telle les unes des autres que toute transformation deviendra impossible, le mouvement n'existera plus ; le monde rentrera dans le chaos d'où il est sorti.

« Non-seulement le monde finira, mais il a commencé. En effet, s'il existait depuis toute éternité, il y a une éternité déjà qu'il aurait dû finir, puisque la tendance à l'anéantissement de tout travail et à l'équilibre final de température agissant depuis toute éternité aurait dû se réaliser entièrement depuis une éternité déjà.... On est en droit d'affirmer scientifiquement que l'univers, constitué sur les lois physiques que nous lui connaissons, et il est interdit à la science positive de lui en supposer d'autres, n'existe que depuis un temps limité, quelque long du reste qu'il puisse être. Et quelle cause l'a ainsi constitué dans le temps? Une cause inhérente à lui-même? mais cette cause aurait dû agir aussi bien de toute éternité. Cette cause ne peut être que le fait d'une volonté libre, et la création se trouve ainsi démontrée physiquement, j'allais dire mathématiquement.»

Nous avons insisté sur la lecture de M. Folie pour montrer que les études scientifiques sérieuses sont absolument nécessaires aussi bien à ceux qui s'occupent de philosophie et de théologie qu'à ceux qui prétendent à gouverner l'opinion publique ou à administrer la société.

Quatre Mémoires avaient été envoyés pour le concours; un seul a été jugé digne de récompense.

Une médaille d'or de 1,000 fr. a été accordée à M. Mansion, professeur à l'université de Gand, pour un Mémoire répondant à la question suivante : Résumer et simplifier la théorie de l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres.

Un concurrent avait présenté la description du système houiller du bassin de Liége; son Mémoire avait un certain mérite; ses cartes surtout étaient faites avec grand soin. Mais, vu l'importance des lacunes, l'Académie a maintenu la question au concours, en se bornant à exprimer l'espoir que l'auteur pourra mériter l'année prochaine une médaille d'or. Pourvu que ce Mémoire sur le système houiller n'aille pas rejoindre dans la catégorie des travaux inachevés le Mémoire sur les roches éruptives qui avait eu le même sort au concours de 1872.

Un troisième Mémoire avait été présenté sur les relations de la chaleur avec le développement des végétaux phanérogames, particulièrement au point de vue des phénomènes périodiques de la végétation. Il n'a pas satisfait l'Académie; mais il a fourni à un des rapporteurs, M. Morren, l'occasion d'exposer ses vues sur la question.

Enfin, la question sur le mode de reproduction des anguilles n'avait suscité qu'un Mémoire indigne de fixer l'attention. A cette occasion, M. de Selys-Longchamps remarque que la question a fait des progrès sérieux en Italie par suite des recherches de MM. Ercolani, Mondini, Balsamo, Crivelli et La Maggi. Il semble en résulter que les anguilles sont hermaphrodites.

La classe des sciences a élu cette année membre titulaire M. Malaise, professeur à l'université de Gembloux, et membre correspondant M. Cornet, ingénieur du Levant du Flenu à Cuesmes.

BIOGRAPHIE

M. QUETELET.

La science belge vient de perdre M. Quetelet ; nous ne pouvons mieux nous associer à son deuil qu'en rappelant les mérites de l'illustre défunt à l'aide des discours prononcés sur sa tombe par MM. Mailly, de Kayser, Putzeys, etc.

» Lambert-Adolphe-Jacques Quetelet est né à Gand, le 22 février 1796.

» Dès l'année 1814, nous le trouvons professeur de mathématiques au collége de sa ville natale. Au mois de juillet 1819, il est promu au grade de docteur en sciences de la nouvelle université fondée à Gand par le roi Guillaume : la dissertation qu'il publie à cette occasion, le fait appeler à l'Athénée royal de Bruxelles et lui ouvre les portes de l'Académie des sciences et belles-lettres.

» M. Quetelet savait inspirer l'amour de la science. Pendant les sept ou huit ans de son professorat à l'Athénée de Bruxelles, il forma plusieurs élèves, devenus plus tard des savants distingués et dont le plus éminent, M. Plateau, lui exprimait naguère sa reconnaissance dans une touchante dédicace (1).

» M. Quetelet eut toujours du goût pour l'enseignement. Lorsqu'il eut quitté l'Athénée, il continua à donner son cours public d'astronomie, auquel il avait joint, depuis 1827, un cours de l'histoire des sciences (2). Plus tard, il professa longtemps l'astronomie et la géodésie à l'École militaire.

---

(1) Voici cette dédicace, placée en tête de la *Statique expérimentale et théorique des liquides soumis aux forces moléculaires :* « Vous qui avez été l'un des actifs promoteurs de la régénération intel- » lectuelle de la Belgique, et dont les travaux ont tant contribué à » l'illustration de ce pays ; vous, qui avez guidé mes premiers pas » dans la carrière des sciences, et qui m'avez appris, par votre » exemple, à exciter chez les jeunes gens l'amour des recherches ; » vous enfin, qui n'avez cessé d'être pour moi un ami dévoué, per- » mettez-moi de vous dédier cet ouvrage, en témoignage de reconnais- » sance et de constante affection. »

(2) Ce cours se donnait au Musée des sciences et des lettres, fondé à Bruxelles à la fin de 1826 par le gouvernement des Pays-Bas.

» C'est en 1823 que M. Quetelet songea à réaliser une idée souvent émise dans l'ancienne Académie, celle de la fondation d'un Observatoire à Bruxelles. M. Falck, ce ministre à qui les lettres et les sciences ont tant d'obligations en Belgique, s'empressa de l'envoyer à Paris pour s'y exercer à la pratique des instruments et des calculs et recueillir les renseignements nécessaires à l'établissement projeté.

» M. Quetelet s'acquitta de sa mission avec l'ardeur d'un homme poursuivant un but qui lui est cher. Dès son retour, il envoya son rapport au gouvernement ; mais, malgré l'intervention officielle de l'Académie et les démarches personnelles de son président, le prince de Grave, auprès du roi, l'arrêté ordonnant la création de l'Observatoire ne parut que le 8 juin 1826.

» La persévérance, qui fut toujours l'une des grandes qualités de M. Quetelet, allait être mise à l'épreuve. Nommé directeur du nouvel établissement par un arrêté royal du 9 janvier 1828, il dut attendre encore quatre ans avant de pouvoir s'y installer.

» De 1824 à 1832, nous le voyons fonder, avec M. Garnier, la *Correspondance mathématique et physique*, dont le cadre, d'abord restreint, ne tarda pas à s'élargir et qui est encore très-recherchée.

» En 1833, il entreprend cette longue série d'observations relatives à la météorologie et à la physique du globe, qu'il a discutées dans une suite de mémoires particuliers et qui ont fondé la *Climatologie* et la *Périodologie* de la Belgique.

» Membre de l'Académie des sciences et des lettres de Bruxelles depuis 1820, il a présidé la compagnie du 5 mai 1832 jusqu'au 22 novembre 1834, époque à laquelle il fut nommé secrétaire perpétuel.

» Il eut une part prépondérante dans la réorganisation qui, à la fin de 1845, compléta l'Académie par l'adjonction d'une classe des beaux-arts. Les statuts confèrent au secré-

taire perpétuel le droit de siéger dans chacune des trois classes comme membre titulaire ; Quetelet aurait pu se passer de cette disposition ; il méritait à juste titre, par la variété de ses connaissances, un siége dans toutes les trois : si les sciences exactes avaient été l'étude principale de sa vie, les lettres étaient loin de lui être étrangères ; il s'était même essayé à la poésie et il avait conservé du commerce de la muse un style facile, élégant et toujours correct qui rehausse le mérite de ses écrits scientifiques ; il a, d'ailleurs, produit de nombreux travaux qui rentrent dans la spécialité des sciences morales et politiques ; sa place était encore marquée dans la section des sciences et des lettres dans leurs rapports avec les beaux-arts. Ses minutieuses recherches sur les proportions du corps humain, ses propositions ayant pour objet l'élucidation de divers points de l'histoire artistique de la Belgique ont prouvé son aptitude dans cet ordre d'idées.

» Pour rappeler les services que Quetelet a rendus à l'Académie, il faudrait refaire l'histoire complète de la compagnie, depuis le jour où il a pris les rênes de son gouvernement ; il les a tenues d'une main ferme, s'identifiant avec l'institution au point que ni l'âge ni les infirmités n'ont jamais pu les lui faire abandonner un seul instant. On peut dire aujourd'hui qu'il est mort au champ d'honneur : il siégeait encore à l'une des séances de ce mois.

» En 1826 le gouvernement des Pays-Bas fit de la statistique une branche de l'administration. Quetelet y fut attaché pour le Brabant et, dès l'année suivante, il publiait le premier travail de ce genre qui eût encore paru dans le pays. Profondément imbu des sciences mathématiques, il était l'ennemi-né de la statistique de fantaisie ; il n'admettait pour point de départ que des faits bien vérifiés et rien ne lui coûtait pour que ses déductions aboutissent à la plus grande somme possible de certitude.

» Sous l'impulsion d'un homme qui, déjà alors, était un vétéran de la science, la commission centrale de statistique aborda résolûment son œuvre et, un an à peine après sa création, elle se trouvait en mesure de tracer le plan général des travaux à accomplir. Grâce au dévouement de tous, ce cadre a été rempli, parfois même élargi.

» Trois recensements généraux de la population ont été exécutés en 1846, 1856 et 1866, avec des garanties de certitude ignorées jusqu'alors.

» La situation générale du royaume a été exposée en tous ses détails dans des publications renouvelées de dix ans en dix ans.

» Toutes les parties du service public ont été l'objet de travaux statistiques qui ont suggéré des améliorations plus ou moins importantes.

» Tous ces travaux ont été accomplis, non-seulement sous la présidence et l'impulsion de Quetelet, mais avec sa coopération la plus active.

» Aux yeux de M. Quetelet comme à ceux de sir John Herschel, les documents statistiques étaient, pour la philosophie sociale et politique, ce que sont les données astronomiques ou les registres de la météorologie pour une explication raisonnée des mouvements des planètes ou de l'atmosphère. Il aurait voulu que le soin de les réunir et de les discuter fût confié à des hommes versés dans l'étude des mathématiques et surtout du calcul des probabilités. Leur usage ne devait pas, d'après lui, se borner à des objets de nature administrative ou législative : sa *Physique sociale* et son *Anthropométrie* ont montré qu'on pouvait en relever considérablement l'emploi. Il a été, pour me servir des expressions de l'Académie de Berlin, le créateur « d'une nouvelle science, dans laquelle » l'observation et le calcul s'allient pour faire ressortir les » immuables lois qui gouvernent les phénomènes en appa-

» rence les plus accidentels de notre vie physique et jusqu'à » nos moindres actions. »

» L'Observatoire, l'Académie et la Commission centrale de statistique ont été les institutions dans lesquelles l'activité de M. Quetelet s'est exercée avec les plus heureux fruits. Lorsque, déjà affaibli par l'âge et par une perte sensible de la mémoire, il cessa de participer utilement à leurs travaux, le souvenir des services rendus contribua à maintenir le prestige attaché à son nom et l'autorité dont il jouissait.

» A l'étranger, sa réputation n'avait fait que grandir. Dans sa séance du 18 mai 1872, l'Académie des sciences morales et politiques de l'Institut de France, qui, depuis de longues années, le comptait au nombre de ses correspondants, lui avait décerné la plus grande distinction dont elle dispose, en le nommant à une place d'associé. Quelques mois après, des honneurs presque princiers lui étaient rendus au Congrès international de statistique de Saint-Pétersbourg. Il était membre de la Société royale de Londres, de la Société astronomique de la même ville, de l'Académie des sciences de Berlin, de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg et de bien d'autres sociétés savantes (1). »

CHRONIQUE.

Météorologie.	1874. Janvier.	Février.
Température atmosphér. moyenne.	4° 89	3° 70
— moy. des maxima.	7° 55	6° 73
— — des minima.	2° 23	0° 67
— extr. max., le 20. . .	12° 8 le 27,	11° 1
— — minima, le 8 .	—1° 9 le 11,	—7° 8
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	763mm730	762mm379
— — extr. max. le 26.	774.31, le 5.	776.69
— — — min. le 17.	751.42, le 27.	744.78
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm 41	4mm 82
Humidité relative moyenne °/o. .	87.0	83.7
Épaisseur de la couche de pluie. .	55mm 39	18mm 43
— — d'eau évap.	13 81	21.85

(1) De la Société des sciences de Lille par exemple.

La température moyenne du mois de janvier est ordinairement de 2°,94; cette année, elle a été de 4,89 : différence 1°,95. Le nombre des jours de gelée ne fut que de 5. Cette haute température atmosphérique paraît due à la persistance des vents S., et aux pluies nombreuses S.O. (23). Ces pluies, qui ont fourni une couche d'eau d'une épaisseur voisine de la moyenne générale (56mm16), comprennent eau de neige 4mm50 (2 jours), eau de grêle 2mm00 (1 jour), eau de pluie 48mm89.

Malgré la chaleur de l'air, la tension de la vapeur différa peu de la moyenne (5mm02); il en fut de même de l'humidité relative, dont la moyenne, pour le mois de janvier, est de 86.7 °/o.

L'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut un peu moindre que la moyenne 14mm98.

La hauteur barométrique pendant tout le mois fut réellement exceptionnelle et la moyenne fut de 4mm332 au dessus de la moyenne générale. La différence entre les oscillations extrêmes fut de 23mm0

En février, nous voyons la température s'abaisser, tout en restant encore au dessus de la moyenne déduite d'une longue série d'observations (3°.05) Les gelées furent plus nombreuses (10), et celle du 11 assez forte (—7°.8).

La tension de la vapeur fut presqu'égale à la moyenne (4mm88), de même pour l'humidité relative (83,93 °/o).

La hauteur de la colonne barométrique fut encore de 2mm0 supérieure à la moyenne ordinaire de février, et coïncida avec une faible nébulosité du ciel et une quantité d'eau pluviale, recueillie en 14 jours, bien moindre que la moyenne (43mm07). Les 18mm43 d'eau météorique comprenant 1mm6 d'eau de neige (3 jours), 1mm2 d'eau de grêle (3 jours) et 15mm63 d'eau de pluie.

La différence entre les oscillations extrêmes de la colonne barométrique est de 32mm0.

L'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 1mm0 plus grande que la moyenne (20mm82).

Les vents régnants furent ceux du S, de l'E. et du N.

La tension de l'électricité atmosphérique fut très-prononcée.

V. Meurein.

Sur une larve de Diptère du genre Cuterebra. — Grâce à la générosité de M. Halais, jeune lieutenant d'infanterie de marine plein d'un zèle intelligent pour les recherches d'histoire naturelle, le Musée de la ville de Lille vient de s'enrichir d'une belle collection de Serpents de la Guyane française. Au milieu de ces reptiles se trouvait un exemplaire d'un joli Didelphe de la même contrée, le *Didelphys murina* de Linné, la *Marmose* de Buffon. Ce petit mammifère présentait sur la région dorsale et du côté gauche une tumeur très volumineuse par rapport à l'animal, puisqu'elle mesurait en longueur environ quatre centimètres et en largeur deux centimètres et demi.

La tumeur possédait une ouverture postérieure par où s'échappa une larve de Diptère que je reconnus aussitôt appartenir à un œstre cuticole du genre *Cuterebra* de Clarck. Les espèces de ce genre sont toutes américaines. Le *Cuterebra cuniculi* Fab., habite la Georgie; sa larve est parasite des lièvres et des lapins. Le *Cuterebra buccata* Fab. ou *Cuterebra purivora* Clarck a été rencontré dans la Caroline; la larve vit sous la peau d'une espèce de lièvre. Enfin le *Cuterebra ephippium* est originaire de Cayenne et sa larve est demeurée inconnue jusqu'à présent.

N'est-il pas permis de supposer que notre larve de la Marmose appartient précisément à cette dernière espèce?

Le *Didelphys murina* est fort répandu dans l'Amérique du Sud; Seba assure qu'on l'appelle *Marmotte* au Brésil. Ce nom de *Marmotte* a été changé en celui de *Marmose* par suite d'une faute d'impression dans la traduction française de Seba, erreur consacrée par Buffon. Dans la Guyane hollandaise, on l'appelle *Rat de bois*; il est également fort commun à Cayenne où les Français lui donnent la même dénomination.

L'abondance des Œstrides dans cette partie de l'Amérique est connue de tous, et l'on sait que l'homme même y est exposé aux attaques de ces Diptères. Il est donc impossible d'affirmer d'une manière absolue que notre larve est bien celle du *Cuterebra ephippium*; mais cela est évidemment très probable.

Quoiqu'il en soit, cette observation me paraît intéressante à plusieurs points de vue. D'abord, c'est la première fois que

l'on trouve un Œstre cuticole chez les Marsupiaux. Les *Cuterebra* connus jusqu'à présent sont parasites des Rongeurs et les genres *Hydoperma* et *Œdemagena* attaquent les Ruminants et peut-être aussi (mais cela est encore douteux) les Solipèdes. Tous les Œstres connus, cuticoles, cavicoles ou gastricoles habitent à l'état de larve des animaux herbivores : la Marmose est carnivore ou pour le moins insectivore. De plus, c'est un animal nocturne, et comme les Diptères ne volent pas en général pendant la nuit, il est probable que le *Cuterebra* pénètre pendant le jour dans la retraite de sa victime, et la surprend pendant son sommeil.

Enfin, le *Didelphys murina* appartient au groupe des Didelphes dépourvus de sac marsupial et qui portent leurs petits sur le dos pendant un temps assez long. Les naturalistes qui cherchent partout des causes finales seront sans doute fort embarrassés pour expliquer le choix si désavantageux que fait le *Cuterebra* de la Marmose, en quête d'une place convenable pour y déposer son œuf. Nous ne retrouvons plus chez cette mouche le *merveilleux instinct* tant célébré chez les autres Diptères de la famille des Œstrides.

Ce ne sont pas les seules conséquences que l'on puisse tirer de ce petit fait biologique. Nous montrerons plus tard toute l'importance qu'il peut avoir pour la zoologie systématique en nous renseignant à la fois sur la phylogénie des Diptères et sur celle des Mammifères. Aussi je ne terminerai pas ce rapide aperçu sans remercier de nouveau M. Halais de sa précieuse trouvaille, et sans faire des vœux pour que nos jeunes officiers de marine se réglant sur un si bon modèle apportent à la science le concours de leur intelligence et de leur dévouement.

A. Giard.

Musée d'histoire naturelle de Douai. — Chimpanzé. — Gorille. — La collection anatomique du Musée de Douai s'est récemment enrichie de plusieurs pièces importantes. Un Douaisien, M. Serval, officier de marine, qui a séjourné longtemps au Gabon, vient de faire parvenir au Musée un squelette complet de Chimpanzé femelle adulte; deux têtes de Gorille, — mâle et femelle; — le bassin, les fémurs et les humérus d'un gorille. L'intérêt qui s'attache à

l'étude des singes anthropomorphes, aujourd'hui surtout que les remarquables travaux de Darwin ont soulevé la question de la descendance de l'homme, nous engage à signaler l'arrivée au Musée de Douai de ces objets de comparaison importants. JULES DE GUERNE.

Anemone sylvestris L. — C'est presque un axiome pour les naturalistes spécificateurs que les débutants ont souvent la main plus heureuse dans leurs recherches que les amateurs les plus exercés. Cela tient évidemment à ce que les jeunes gens n'ayant encore ni routine, ni habitudes, abordent bravement des recoins inexplorés ou négligés sans raison par leurs prédécesseurs. J'ai eu récemment l'occasion de vérifier une fois de plus la justesse de cette opinion. Un de mes élèves à l'Institut industriel, M. Bris, jeune naturaliste très zélé, me communiqua une Anémone qu'il avait parfaitement distinguée des autres espèces du même genre appartenant à notre région, mais qu'il n'avait pu déterminer avec les ouvrages incomplets qu'il avait entre les mains. Je reconnus sans peine l'*Anemone sylvestris*, une fort jolie plante rare aux environs de Paris (1), plus rare encore dans le Nord de la France, et dont l'indigénat en Belgique est considéré comme douteux.

C'est au bois d'Hasnon, dans la forêt de Raismes, que M. Bris a fait cette très intéressante trouvaille pendant l'été de 1873. Malheureusement, les défrichements d'année en année plus considérables menacent déjà de faire disparaître la station à peine entrevue de cette belle Renonculacée.

L'*Anemone sylvestris* a été signalée par M. Desmyttere aux environs de Cassel, Boucher et Pauquy l'indiquaient à Boves, près d'Abbeville, où elle a été récemment retrouvée par M. Copineau : ce dernier botaniste l'a aussi recueillie dans le bois de Lozières entre Essertaux et Jumel ; enfin elle a été trouvée également à Bovelles par M. Romanet (Voir le Catalogue des plantes de la Somme, par MM. de Vicq et Blondin de Brutelette).

C'est une plante des terrains sablonneux, mais qui paraît

(1) Une station très-abondante et peu connue est celle de Pont-Sainte-Maxence.

cependant exiger une certaine quantité de calcaire ; elle fleurit plus tard que le Sylvie, dont elle diffère d'ailleurs beaucoup par ses grands sépales velus au dehors et sa hampe plus élevée.

A. Giard.

Phragmataecia arundinis. — Le *Phragmataecia* (*Zeuzera*) *arundinis* est l'une des plus grandes raretés de la faune lépidoptérologique française. La patrie de cette espèce paraît être surtout l'Allemagne du Nord. En France, elle a été signalée seulement aux environs d'Amiens, où Duponchel assure qu'elle a été trouvée en 1835 par M. Janvier. Il me paraît donc intéressant d'indiquer ici quelques captures récentes de ce papillon si recherché par les amateurs.

M. Havez, déjà connu des lecteurs du Bulletin par ses belles trouvailles botaniques, a rencontré en 1872 un couple de *Z. arundinis* dans les marais de Wandignies, au lieu dit les Hudions, près de Marchiennes-Campagne. Le mâle put s'envoler; la femelle est actuellement dans la collection de M. Foucart, à Douai.

M. Deligny a aussi trouvé un couple de Zeuzera dans les marais de l'Escarpelle, au dessus du fort de Scarpe; ces deux individus font partie de la collection de M. Deligny, à Douai.

Enfin, M. Gronier, de Saint-Quentin, a pris également plusieurs couples de *Phagmataecia* dans les marais des environs de Saint-Quentin.

On voit d'après ce qui précède que le Zeuzera du roseau habite principalement les marais tourbeux où croissent les plantes du genre *Typha* à l'intérieur desquelles il doit vivre à l'état de larve.

Une circonstance très remarquable est que toujours les individus capturés ont été pris à l'état d'accouplement, ce qui porterait à supposer que ce lépidoptère n'est peut-être pas aussi rare qu'on le croit et qu'on l'a mal cherché jusqu'à présent. Peut-être aussi un même roseau nourrit-il deux larves devant donner naissance à deux papillons de sexes différents. De pareils faits ne sont pas rares chez les Crustacés parasites; mais, pour les insectes, nous ne pouvons émettre une pareille supposition qu'avec la plus grande réserve et en appelant l'attention des entomologistes sur cette curieuse particularité.

A. Giard.

Musée d'Arras. — Le musée d'Arras vient de recevoir deux momies péruviennes, accompagnées d'un nombre considérable d'objets trouvés dans les tombeaux des environs de la ville de Cuzco.

Ces tombeaux représentent l'antique civilisation du Pérou, antérieure aux Incas, celle qui a produit les merveilleux édifices de la ville de Cuzco.

Les objets trouvés dans ces tombeaux sont des toiles unies, écrues ou teintes, des toiles peintes, des étoffes tissées de diverses couleurs, et même de vrais ouvrages de tapisserie, des ornements en plumes brillantes, des ceintures, des baudriers en grains agencés avec art, quelques armes, des instruments de toute espèce.

Les momies appartiennent à la classe si curieuse des corps ensevelis dans la position *accroupie*, les membres repliés sur eux-mêmes.

Le musée d'Arras est redevable de ce riche présent à M. Fernand de Briois d'Angre, lieutenant de cavalerie, qui a formé lui-même cette collection, au Pérou, en 1871.

Société géologique de France. — Pendant les vacances, les solennités scientifiques vont se succéder dans notre région. Après la session de l'Association française, viendra la réunion de la Société géologique de France. Elle se tiendra à la fin d'août à Mons et à Avesnes ; les Montois lui préparent une réception splendide ; les habitants d'Avesnes ne resteront pas en retard et montreront l'estime qu'ils ont pour la science par l'accueil empressé qu'ils feront à l'une des principales sociétés scientifiques de France.

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. — Ce congrès, qui tint sa dernière séance à Bruxelles en 1872, doit se réunir à Stockolm en 1874, le vendredi 7 août. C'est une excellente occasion pour nos compatriotes qui veulent visiter les pays scandinaves. Beaucoup qui reculent devant le voyage, voudront néanmoins faire partie du congrès pour avoir le volume publié par le congrès. Pour en être membre, il suffit d'acquitter une cotisation de 12 fr. On peut s'adresser à M. Gabriel de Mortellet, conservateur-adjoint au musée de St-Germain-en-Laye, ou à M. Gosselet, professeur à la Faculté de Lille, membre correspondant du congrès.

Lille, imp. Six-Horemans. 74-663.

6e Année. — No 4. — Avril 1874.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.
(Suite).

Terrain crétacé.

Caractères minéralogiques. — Les principales roches du terrain crétacé sont la craie, la marne, l'argile, le sable ; parmi les substances minérales accessoires, on doit citer le silex, la glauconie, le phosphate de chaux, la limonite et la pyrite.

La *Craie* est du carbonate de chaux pulvérulent, terreux, laissant sous les doigts une poussière blanche. Elle est formée en partie de petites coquilles microscopiques d'Infusoirs, en partie de petits globules dus à la précipitation du carbonate de chaux tenu en dissolution dans l'eau de mer.

La craie est souvent marneuse, c'est-à-dire qu'elle contient de l'argile, et elle passe ainsi à la *Marne*, qui est un mélange de carbonate de chaux et d'argile. La *Marlette* que l'on pétrit avec le charbon pour le lier et en faire des briquettes destinées aux foyers domestiques, contient de 26 à 36 % d'argile. Les mineurs désignent sous le nom de *Dièves* des marnes très-argileuses qui renferment 66 % d'argile (1).

Le terrain crétacé contient de l'argile très-pure qui est employée pour faire de la poterie ; telle est celle d'Hautrage, de Baudour, de Sars-Poteries, de Ferrières, etc.

On y rencontre aussi des sables de toute couleur et de toute grosseur ; mais les grès y sont rares ; il en est de même des poudingues. Toutefois, les premières couches crétacées qui reposent directement sur les terrains primaires renferment fréquemment des cailloux roulés.

Le *Silex* est disséminé dans la craie à l'état de nodules que leur forme irrégulière a fait désigner sous le nom de *Cornus*.

(1) Savoye. Analyse comparative des calcaires du département du Nord.

Aux environs de Mons, le silex constitue des masses considérables exploitées pour l'entretien des routes. Il y avait là des sources siliceuses analogues aux geysers de l'Islande. C'était probablement aussi l'origine première des silex de la craie. La silice mélangée à l'état gélatineux aux sédiments crayeux, s'est concrétée, réunie en masses en vertu d'une sorte d'affinité de soi pour soi que M. Kulhmann a désignée sous le nom de force cristallogénique. Fréquemment la matière siliceuse a pris comme centre d'attraction un fossile ; c'est pourquoi on voit tant d'oursins en silex.

Le *Phosphate* de chaux se trouve également en nodules soit dans la craie, soit dans les sables. Ce sont aussi de sources minérales qui ont amené le phosphate de chaux à l'état de dissolution dans l'acide carbonique, et très-fréquemment, comme pour le silex, la matière minérale s'est concrétée autour de certains fossiles. Mais on a eu bien tort de donner aux nodules phosphatés des Ardennes et du Boulonnais le nom de coprolites. Si c'était réellement des excréments fossiles, on ne pourrait expliquer leur accumulation en si grande quantité et sur une si grande étendue.

La *Limonite* ou sesquioxide de fer hydraté se rencontre abondamment à la base du terrain crétacé de notre région. Tantôt on la trouve en grosses concrétions dans les sables, tantôt elle est en grains oolitiques, soit qu'elle forme des couches continues, soit qu'elle se présente disséminée dans le calcaire ou dans la marne. Aux environs de Bavai il y a un calcaire ferrugineux connu sous le nom de *Sarrazin*. La limonite provient sans aucun doute de sources ferrugineuses.

La *Glauconie* est un silicate hydraté de fer et de potasse dont la teneur en alcali varie de 5 à 15 %. Elle se présente en grains verts colorant beaucoup de roches du terrain crétacé. Il y en a jusqu'à 55 % dans les marnes de Noyelles, près Maroilles. La glauconie est un précieux amendement beaucoup trop négligé. Son origine dans la nature reste encore à déter-

miner. Mais on peut constater que très-souvent elle a rempli l'intérieur de petites coquilles microscopiques.

La *Pyrite* du terrain crétacé est la *Marcassite* ou pyrite orthorhombique. On la trouve communément dans la craie à l'état de boule à structure radiée hérissée de pointes octaédriques, parfois tronquées par la base du prisme. La marcassite s'altère fréquemment à l'air en se transformant en limonite. Cette altération peut aussi se produire dans l'intérieur de la craie sous l'influence de l'eau aérée, telle que l'eau de pluie. Les sulfates qui se forment dans ces circonstances, mis en présence de matières organiques, dégagent de l'acide sulfhydrique. C'est là l'origine probable des eaux sulfureuses que l'on rencontre parfois dans la craie ; elles se produisent surtout lorsque des eaux sulfatées se trouvent en contact avec un tuyau de sondage en bois.

On rencontre dans le terrain crétacé quelques couches d'argile ligniteuse imprégnée de Marcassite. Elles sont employées sous le nom de *Cendres* pour l'amendement des terres.

RÉVISION DE LA COLLECTION CONCHYLIOLOGIQUE D'HÉCART.

Il est extrêmement regrettable pour les conchyliologistes du Nord de la France que M. Normand soit mort avant la publication de son Catalogue raisonné des Mollusques de notre département. Nous avons fait, M. Giard et moi, de vains efforts pour décider la veuve de ce savant à laisser publier ce résultat de toute une vie d'observations, et nous avons eu le regret de voir sortir de France une collection qui présentait un intérêt exceptionnel pour notre pays. Le Musée de Valenciennes eut acquis, au point de vue malacologique, une double importance, si nous avions pu joindre les types de Normand à ceux recueillis et nommés par Hécart. Ayant entrepris la révision de ces derniers, j'y ai découvert de

nombreuses erreurs de détermination. De longues recherches personnelles et l'examen comparatif du catalogue d'Hécart, de celui de MM. Potiez et Michaud et d'autres ouvrages descriptifs, m'ont permis de rectifier ces erreurs. J'ai aussi mis à profit les renseignements que m'ont fournis de nombreuses conversations avec M. Normand, l'élève d'Hécart, et grâce à l'obligeance de M. J. De Guerne, j'ai pu connaître plusieurs types importants décrits par ce naturaliste. Enfin, M Ortlieb a bien voulu me communiquer une liste écrite de la main de Normand et qu'on peut considérer comme un résumé du grand ouvrage que préparait notre regretté concitoyen.

Il convient d'exclure de la Faune du Nord de la France :

1° *Vitrina elongata ; Helix strigella* et *cespitum ; Vertigo plicata* var. *nana ; Planorbis spirorbis ; Unio margaritifer, sinuatus* et *littoralis* (espèces inscrites dans le catalogue d'Hécart) ;

2° *Bythinia similis* et *Anodonta Avonensis* (espèces indiquées par MM. Potiez et Michaud) ;

3° *Clausilia perversa.*

Sous le nom de *V. semilimax* (1) (*elongata*), je n'ai trouvé dans la collection d'Hécart que de jeunes *Physa fontinalis.*

Son *Helix strigella* était l'*H. Cantiana.*

L'*Helix ericetorum* avec bandes ou sans bandes, formait ses *H. ericetorum* et *cespitum*

Son *Vertigo plicata* var. *nana*, était le *V. pusilla !*

Ses exemplaires de *Planorbis spirorbis* étaient de jeunes *P. Vortex.*

Hécart n'a bien connu aucune espèce du genre *Unio ;* de l'*Unio batavus* il a fait ses *Unio batavus*, *littoralis* et *sinuatus.*

Les exemplaires d'*Unio littoralis*, de sa collection de quatre provenances sur cinq, étaient des *U. batavus.*

J'ai vu dans la même collection des exemplaires étiquetés

(1) J'ai adopté dans ce travail les synonymes modernes en les faisant suivre des noms donnés par Hécart, placés entre parenthèses.

Unio batavus ou *sinuatus*, d'où il suit que c'est bien encore le *batavus* qu'Hécart a eu en vue en indiquant dans l'Escaut l'*Unio sinuatus*.

De l'*Unio pictorum* il a fait ses *Unio margaritifer* (*elongatus*) et *Prostratus*. — Les exemplaires de sa collection sont étiquetés : *Unio elongata* ou *rostrata*.

De l'*Unio tumidus* il a fait ses *Unio pictorum*, *tumidus (inflata)* et *ovalis*.

Son *Unio ovalis* n'était donc pas l'*Unio ovalis* Mont, var. *D.* de l'*Unio batavus* pour Moquin-Tandon. Les individus de sa collection sont de jeunes *U. tumidus*.

Le *Bythinia similis*, de la même collection, est le B. *Leachii*.

Le *B. similis* de MM. Potiez et Michaud comprend deux espèces : *B. similis* et *B. Leachii*.

Ces auteurs, qui ne connaissaient pas alors les caractères fournis par les stries de l'opercule des deux espèces, signalaient déjà cependant une différence entre les exemplaires de Cette (Hérault) et ceux qu'ils possédaient d'autres provenances. Le *B. similis* Drap. n'existait pour eux qu'à Cette (Hérault). La description comparative qu'ils en font avec les exemplaires du Nord de la France, etc., ne peut laisser aucun doute à cet égard.

Ces derniers appartiennent, à n'en pas douter, au *B. Leachii*.

Le *B. similis* est donc aussi une espèce à exclure et que Moquin-Tandon a signalée à tort dans le Nord de la France, d'après Potiez et Michaud.

L'*Anodonta* du Honneau à Angres, doit être la même que celle indiquée par M. Normand dans le Honneau près Bavai, sous le nom d'*A. Scaldiana*. — Elle existait dans la collection d'Hécart sous le nom d'*A. Avonensis (ponderosa)*. — Il faut probablement rapporter au même type l'espèce signalée sous le nom de *ponderosa* à Herbignies près Le Quesnoy, par

MM Potiez et Michaud. — Je tiens de M. Normand lui-même que l'*A. ponderosa* n'existe pas dans nos environs.

La réunion de l'*A. anatina* d'Hécart avec la variété *scaldiana* de l'*A. anatina*, réunion opérée par Moquin-Tandon, ne peut se soutenir. Il en résulte que le nom de *scaldiana* se trouve donné par Dupuy et Moquin à une espèce qui n'existe pas dans l'Escaut. Ce nom devrait donc être rejeté.

La *Clausilia perversa* (*rugosa*, *Drap.*) n'est pas plus la *C. rugosa* d'Hécart que celle de MM. Potiez et Michaud. Leur *C. rugosa* est la *C. nigricans*.

M. De Norguet a rapporté la *C. dubia* (Potiez et Michaud et Hécart, collection) au *C. nigricans ;* or la *C. dubia* de ces auteurs est la *C. Rolphii*.

La description que MM. Potiez et Michaud donnent de leur *C. dubia* et les exemplaires de la collection d'Hécart au Musée de Valenciennes, ne peuvent laisser aucun doute à ce sujet.

La *Clausilia parvula* de la même collection appartient à une petite forme de *C. nigricans*, fort répandue dans les bois.

La *C. minima* d'Hécart, pour laquelle il n'indiquait pas de provenance, est la *C. parvula* des auteurs modernes.

Sous le nom d'*Helix aculeata*, je n'ai trouvé que de jeunes *Pupa doliolum*, et sous celui d'*Helix pygmaea*, que de jeunes *Zonites fulvus*.

Les exemplaires du *Cyclas lacustris*, de la collection d'Hécart, de trois provenances différentes, n'étaient que des *Cycl. cornea*.

L'*Helix Althœnana* Potiez et Michaud non Gaertn, appartient à l'*Helix rufescens* et non à l'*H. strigella ;* il en est de même des exemplaires de la collection de notre Musée.

L'admission par M De Norguet du *V. pellucida* d'Hécart, à titre de synonyme du *V. major*, est tout-à-fait imaginaire.

La plus grande partie des exemplaires de la collection, et ils sont nombreux, appartiennent bien au *V. pellucida* Mull. ;

quelques-uns, il est vrai, sont des *V. major*, mais c'est le petit nombre.

Reste maintenant à signaler les espèces dont l'indigénat n'est pas tout-à-fait certain. — Il est possible, je dirai même probable, que si l'on avait à sa disposition les échantillons qui ont servi à les signaler dans notre région, l'on arriverait également à exclure la plupart des espèces suivantes : *Arion albus*, — *Limax gagates*, — *Helix fusca*, — *H. plebeia*, — *Bythinia gibba*, — *Valvata minuta*.

A part *Arion albus* et *Limax gagates*, à l'égard desquels l'opinion de M. Normand me manque tout-à-fait, cet amateur qui est celui qui s'est occupé le plus sérieusement des Mollusques du Nord de la France, n'y signale aucune des espèces précédentes. Il n'y signale pas davantage *Helix concinna, lineata, Pupa cylindracea* et *Physa acuta*, admis par M. De Norguet parmi les espèces de nos contrées.

M. De Norguet ne signale, du reste, pas de captures dans le département du Nord des *Helix fusca* et *Valvata minuta*. Moquin-Tandon soupçonne le *V. minuta* d'être un jeune de *V. cristata ;* j'ai récolté de tout jeunes *V. cristata* et ils ne peuvent en rien se rapporter à la description qu'il donne de son *V. minuta*. — Si ce *V. minuta* n'est pas une espèce distincte, ce ne peut être qu'un tout jeune *V. piscinalis*.

M. Normand, qui avait plutôt l'habitude de diviser que de réunir, ne mentionne pas l'*Helix lineata* dans la liste des coquilles du Nord de la France qu'il a adressées à M. Ortlieb. S'il avait compris l'*Helix lineata* parmi nos espèces du Nord, il n'aurait pas manqué de l'envoyer à cet amateur. Quant au *Succinea arenaria* Bouch., d'après la liste ou plutôt le catalogue dont je viens de parler, écrit de la main de M. Normand et que M. Ortlieb a eu l'extrême obligeance de me communiquer, j'ai tout lieu de croire que M. Normand ne le regardait que comme une variété du *Succinea oblonga*.

A part le *Zonites nitidulus* (1), je n'ai pu parvenir à rencontrer aucune des espèces que M. Normand n'a pas admises parmi celles de nos régions dans le catalogue qu'il a envoyé à M. Ortlieb, et MM. Giard et J. De Guerne n'ont pu me donner l'assurance d'avoir rencontré aucune des espèces que je signale comme douteuses.

La conclusion à tirer de ces observations, est que la liste manuscrite de M. Normand est le catalogue complet de notre faune conchyliologique.

Après les exclusions, la place est naturellement aux additions qui doivent être faites au catalogue de M. De Norguet. Ont été trouvées en plus les espèces suivantes :

1° *Helix sylvatica.* — Bois d'Eth (Normand) ;

2° *Vertigo muscorum.* — Valenciennes (Normand) ;

3° *Dreissena cucullata.*—Étang de Bergues (J De Guerne).

J'aurais aussi à faire quelques observations par rapport aux *Pisidium*, mais je ne puis me prononcer en parfaite connaissance de cause sur ce sujet difficile après une seule année de chasses sérieuses.

Toutefois je dois dire, à propos du *Pisidium Grateloupianum* Norm., que sa réunion au *P. amnicum* proposée par Moquin-Tandon, n'est pas fondée.

Ce n'est pas le moins du monde un jeune de *P. ammicum*, je l'ai récolté depuis le plus jeune âge jusqu'à l'état tout-à-fait adulte ; il acquiert, à son plus grand développement, la taille de tout jeunes *P. amnicum.* — Cette dernière espèce devient quarante à cinquante fois plus grande pour le moins.

En faisant des réunions de ce genre l'on pourrait aller loin et singulièrement réduire le nombre des espèces véritables.

Un caractère très-net et qni permettra toujours de distinguer le *P. Grateloupianum* adulte des jeunes du *P. amnicum*,

(1) Peut-être cette espèce est-elle celle désignée par Normand sous le nom de *Z. nitens.*

c'est le gonflement des sommets et partant l'épaisseur ou plutôt la largeur de la coquille.

Les jeunes de *Pisidium* et *Cyclas* sont toujours plus ou moins aplatis, et ce n'est qu'à l'état adulte qu'ils présentent le gonflement propre aux adultes.

A. Lelièvre,
de la Commission du Musée de Valenciennes.

PUITS DE MACOU PRÈS VIEUX CONDÉ

(Voir la page ci-contre)

Observations

1° La faune de la zone F à *Terebratulina gracilis* est remarquable ; d'abord elle contient des Gastéropodes, animaux très-rares dans la craie du Nord. Je n'avais encore trouvé ces Turritelles qu'à Bouvines, de sorte qu'elles semblent caractéristiques de ce niveau. On n'avait observé jusqu'ici le *Klytia Leachii* et le *Pecten Dujardini* qu'à la base de la craie à *Micraster cortestudinarium*, ils ont donc fait leur apparition plus tôt ;

2° Tous les fossiles que j'ai trouvés dans les Dièves appartiennent, on le voit, à ce que l'on appelle généralement la craie glauconieuse. Je n'en ai trouvé aucun de la craie à *Inoceramus labiatus*. Je ne puis, néanmoins, regarder comme démontré que la mer à cette époque n'existait pas près de Condé, pour la seule raison que les quelques mètres carrés seuls connus n'ont fourni que des caractères négatifs. L'étude de sondages précédents avait montré à M. Gosselet que la craie glauconieuse était peu développée à Guesnain et à Carvin, et à M. Ortlieb qu'elle manquait à Croix, où la craie marneuse à *Inoceramus labiatus* reposerait sur le Tourtia. Je crois que la craie glauconieuse cénomanienne existe à Croix comme à Carvin ; la craie à *Inoceramus labiatus* existe à Macou ; si on n'a pas trouvé les fossiles caractéristiques de

Terrains traversés par la fosse de Macou près Condé

PROFONDEUR	DÉSIGNATION DE LA COUCHE	ÉPAISSEUR	FOSSILES	ÉQUIVALENCE
m.		m.		
	A. Limon	2.15		
	B. Sable argileux très-fin . . .	4.85	. . . . .	Tufeau landénien.
7.00	*C.* Craie blanche, nombreux silex.	9.40	Terebratula semiglobosa. Inoceramus involutus.	Craie à micraster breviporus.
16.40	*D.* Marne sableuse gris-clair . .	0.60	. . . . .	Gris des mineurs.
	E. Silex altérés gris ou brunâtres.	5.20	Inoceramus Brongniarti. Spondylus spinosus.	Rabot de Mons.
22.20	*F.* Craie sableuse gris-bleu avec concrétions siliceuses (Bleus).	29.10	Odontaspis sp. Osmeroïdes Lewesiensi (Ag). Klytia Leachii (Reuss) Turritella sexlineata (Rœm). » alternans (Rœm), » nodosa (Rœm). Spondylus spinosus (Gold). Spondylus sp. Pecten Dujardini (Rœm). Ostrea lateralis (Nillss). Ostrea hippopodium (d'Orb). Terebratulina gracilis (Schl). » striata (d'Orb). Frondicularia scutiformis.	Fortes toises.
51.30	*G.* Argile grise ou bleue se délitant à l'air en minces feuillets schistoïdes	7.70	Beryx. Corax pristodontus (Reuss). Ammonites falcatus (Mant). » Mantelli (Sow). » varians (Sow). Baculites baculoïdes (d'Orb). Toxoceras gracilis d'Orb). Ostrea vesicularis (Lamk). » lateralis (Nillss). » hippopodium (d'Orb). Inoceramus striatus (Mant.). Spondylus hystrix (Gold.). Plicatula nodosa (Duj.). Terebratula lima (Defr).	Dièves.
59.00	*H.* Sable grossier noirâtre avec petits galets	1.55	Aptychus. Serpula. Ostrea conica (d'Orb). » carinata (Lamk). » lateralis (Nillss). Pecten membranaceus (Nillss). » opercularis (Sow). » Galliennei (d'Orb). Rudiste (fragment très-mauvais). Janira quinquecostata (d'Orb). Rhynchonella compressa	Tourtia de Mons.
60.55	*I.* Poudingue à galets quarzeux à pâte calcaire, coloré par des infiltrations ferrugineuses et de la glauconie.	1.55	Janira quadricostata (d'Orb). Trigonia.	Tourtia de Montigny sur Roc. L'aspect est identique.
	Lit de gros galets isolés . . .	0.20	Ostrea hippopodium (d'Orb). Cidaris.	
	Poudingue comme plus haut .	0.20		
62.50	*J.* Grès gris ou vert pâle, dur, calcarifère contenant de la silice gélatineuse	0.40	Pas de fossiles. Concrétions rappelant les scolites siluriens de Bretagne.	Meule.
	Argile verte très-glauconifère. Nombreux galets	1.30		
64.20	*K.* Argile noire sableuse, quelques galets	0.30		Gault.
64.50	*L.* Schistes houillers		Nombreux calamites.	

ces couches, cela tient à ce que les sondages sont tombés sur des points relativement pauvres, inhabités, de ces fonds de mer, à ce qu'en un mot on n'a pas rencontré de gîtes ; ou bien, cela tient peut-être à ce que dans tout le centre de ce golfe crétacé des Flandres, où les sédiments (Diêves) n'ont subi aucun changement du *Cénomanien* au *Turonien*, la Faune ne s'est pas modifiée autant que dans d'autres régions mieux connues, où les sédiments formés pendant ces deux époques différaient, et que par suite les deux Faunes sont moins tranchées ;

3° La présence d'un Rudiste au niveau H est intéressante, malheureusement il m'est impossible de le déterminer ; je n'ai trouvé qu'un fragment de test, et je n'ai pu reconnaître sa nature que par des coupes microscopiques. Cette zone, dont la suivante n'est sans doute qu'un faciès littoral, est continue dans tout le N.-E. du bassin de Paris ; c'est le *niveau à Picten asper*, qui a été reconnu dans le Boulonnais, aux environs d'Avesnes, dans l'Argonne ; elle correspond à une partie de l'*Upper green sand* d'Angleterre, le reste de cette division devant être rapporté à la gaize, comme m'en ont persuadé mes coupes dans l'île de Wight, et depuis une étude comparée des fossiles que j'y ai trouvés.

Ch. Barrois.

BIBLIOGRAPHIE

NOTICE SUR LES MONUMENTS ÉPIGRAPHIQUES DE BAVAI ET DU MUSÉE DE DOUAI, PAR M. ERNEST DESJARDINS. (suite).

La seconde catégorie des documents épigraphiques qui ont rapport à la cité des Nerviens, comprend tous ceux dont l'attribution à cette cité ne peut-être établie d'une manière incontestable, mais qui cependant sont intimement liés à l'histoire du peuple nervien, par leur découverte sur un point quelconque de son territoire.

M. Desjardins examine en premier lieu les cachets d'oculistes, c'est-à-dire le sceau qui servait à marquer les produits de telle ou telle fabrique et à les distinguer entre eux. Ces cachets, ordinairement plats et de forme quadrangulaire, portaient sur la tranche le nom de l'oculiste, le nom du médicament et celui de l'affection ophthalmique qu'il était propre à guérir.

Une estampille gravée en creux et au rebours, (c'est le cas des cachets d'oculistes), suppose une pâte molle, sur laquelle elle était imprimée ; on peut donc conclure que la plupart des remèdes employés consistaient en pommades et onguents qu'on appliquait à l'état mou, ou en pâtes solides, solubles dans certaines préparations qu'on employait pour frictions.

Les oculistes romains n'ont pas conservé une bonne réputation auprès des praticiens de notre époque, et pourtant il paraît certain que, s'il y avait alors des charlatans qui spéculaient honteusement sur la crédulité publique, il y avait aussi, comme de nos jours, des praticiens sérieux.

Le plomb, le cuivre, le fer, entraient dans la composition des remèdes préconisés par les oculistes de l'antiquité, et l'analyse chimique de substances pharmaceutiques découvertes à Reims avec la trousse d'un oculiste romain a prouvé que, malgré l'altération apportée par le temps à ces médicaments, on y retrouve cependant les éléments essentiels des remèdes employés par l'oculistique moderne.

Le nombre des cachets d'oculistes actuellement connus est de 130 ; huit ont été découverts dans la cité des Nerviens, ce qui donnerait à supposer que les affections ophthalmiques étaient fréquentes dans le pays que nous habitons.

L'examen de ces huit cachets, et de deux autres trouvés, l'un à Térouanne, le second dans l'Oise, fournit à Monsieur Desjardins l'occasion de rectifier toutes les lectures vicieuses qui avaient été faites des légendes gravées sur leurs tranches,

et d'entrer dans des détails pleins d'intérêt sur les oculistes de l'antiquité et sur les remèdes qu'ils employaient.

Si les cachets d'oculistes sont de précieux auxiliaires pour l'histoire de la médecine chez les anciens, les noms des potiers imprimés sur les objets sortis de leur fabrique, présentent un très-grand intérêt au point de vue philologique, en particulier pour les études celtiques, un grand nombre de ces noms propres appartenant à la langue gauloise.

La liste donnée par M. Desjardins, des marques de potiers trouvées à Bavai, est évidemment la plus complète qui ait encore été publiée ; elle se compose de 517 noms, nombre considérable, si l'on songe que beaucoup de ces débris dépourvus de valeur commerciale, ont été perdus pour la science, par suite de l'indifférence de ceux qui les ont trouvés Ce qui ajoute à l'intérêt de cette liste, c'est la reproduction fidèle qui est donnée de ces empreintes, d'après les originaux conservés aujourd'hui dans diverses collections publiques ou privées.

L'intérêt philologique n'est pas le seul qui s'attache aux débris de vases portant des marques de potiers ; leur provenance bien constatée permettra plus tard de les rattacher d'une manière certaine à un centre de fabrication déterminé, ce qui fournira d'utiles indications sur l'industrie des différents peuples et sur les routes suivies par le commerce. Il n'est pas téméraire d'affirmer dès maintenant que, parmi les 517 marques de potiers trouvées à Bavai, beaucoup appartiennent à la fabrication du pays.

Un dessin conservé par le curé Carlier donne une inscription tracée à la main sur des ruines d'hypocauste, aujourd'hui perdues, qu'il avait recueillies à Bavai. L'endroit précis où ces ruines ont été trouvées n'est pas indiqué, nous sommes cependant assez tenté de croire qu'elles proviennent des ruines absolument semblables qui existent encore près de l'église, et dont le prolongement devait se trouver sous la rue

et probablement sous l'église elle même. Quant à l'inscription on ne saurait y attacher une grande importance, elle peut avoir été mal lue ou transcrite inexactement.

Nous en dirons autant des inscriptions gravées sur deux bagues-clés, elles sont probablement incomplètes ou mal lues. La même remarque ne saurait s'appliquer à un petit objet gravé dans l'album Niveleau-Meurs, et portant la devise : *dulcis vivas*. M. Desjardins a deviné juste en supposant qu'il s'agissait d'un objet en métal ; c'est évidemment une petite fibule en cuivre, et nous pouvons l'affirmer avec d'autant plus de certitude que nous en possédons une exactement semblable avec devise gravée au pointillé.

Après avoir si parfaitement décrit les documents épigraphiques concernant la cité des Nerviens, et avoir montré toute leur importance au point de vue historique et archéologique, M Desjardins jette un coup d'œil sur la localité qui les a fournis, et il en profite pour ajouter un nouveau et précieux renseignement à ceux qui nous sont donnés par les anciens itinéraires, sur les voies qui rayonnaient autour de Bavai.

L'itinéraire d'Antonin en signale quatre, celles de Boulogne, de Reims, de Cassel, de Cologne; tous les éditeurs de la Table de Peutinger avaient pensé que cette carte ne signalait également que quatre voies correspondant aux voies indiquées par l'itinéraire d'Antonin. Or, M. Desjardins a récemment découvert sur la Table de Peutinger une cinquième route dont la distance est inscrite, mais dont le tracé n'avait pu l'être parce qu'il se serait confondu avec la voie de Bavai à Cambrai Cette route, indiquée par les chiffres XXL, est celle de Bavai à Vermand, déjà connue comme route romaine, mais qui paraissait avoir été omise sur les itinéraires antiques.

Et maintenant, ce chef lieu de la cité des Nerviens, Bavai, d'où rayonnait toutes ces routes, qu'est-il devenu après sa

destruction au Ve siècle? A-t-il disparu si complètement qu'il faille descendre jusqu'au XIIe siècle pour avoir un témoignage de sa résurrection? Il serait difficile de l'affirmer. Peut être avons-nous la trace de son existence, au IXe siècle, dans une monnaie de Charles-le-Chauve, mais son attribution à Bavai est contestée. Quoiqu'il en soit d'ailleurs de cette monnaie, fût-elle de Bavai, ce ne serait encore que le témoignage d'une bien modeste résurrection pour cette ville autrefois la première du peuple qui, sur les bords de la Sambre, avait mis en péril la fortune de César.

Les savants travaux de M. Ernest Desjardins concernant la *Table de Peutinger* et la *Géographie de la Gaule*, sont trop connus pour que nous nous permettions d'insister sur l'importance du Mémoire que nous venons d'analyser; et avant de terminer, nous exprimerons un regret c'est de n'avoir pu faire de cette remarquable étude qu'un trop court compte-rendu.

H. Rigaux.

SOCIÉTÉS SAVANTES

RÉUNION DES DÉLÉGUÉS DES SOCIÉTÉS SAVANTES A LA SORBONNE.

Parmi les lectures faites à ces réunions nous remarquons les suivantes qui sont faites par des personnes du pays.

Une congrégation générale des cardinaux en 1595, par M. Abel Desjardins, doyen de la faculté des lettres, membre de la Société d'agriculture, sciences et arts, de Douai. — La négociation la plus longue, la plus délicate et peut-être la plus importante de tout le règne de Henri IV, est celle qui eut pour objet l'absolution du roi par le pape Clément VIII et pour résultat sa réconciliation avec l'Église. Pour bien juger les incidents et les péripties de ce grand débat, ce n'est pas en France qu'il faut se placer, c'est à Rome, où se trouve constitué le tribunal souverain qui doit prononcer l'arrêt définitif.

Si l'on tient compte des énormes difficultés qu'avait à surmonter Clément VIII, on comprend ses longues hésitations et l'on doit les lui pardonner.

M. Abel Desjardins a tiré les nombreux et intéressants détails qu'il a communiqués à la réunion de la correspondance du cardinal Del Monte avec le grand-duc de Toscane et des dépêches adressées à son ambassadeur Giovanni Niccolini.

Étude sur les origines de la pêche maritime 932-1550, d'après les chartes, comptes de deniers et autres documents officiels, par M. Deseille, de la Société académique de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer. — L'auteur nous fait assister d'abord aux diverses transformations qui font passer les premières familles habitants les bords de la mer de l'état de piraterie à une condition plus fixe et plus sédentaire. Il esquisse rapidement le tableau du genre de vie et des habitudes des matelots, et s'occupant spécialement de ceux qui exercent leur périlleuse industrie aux environs de Boulogne, les suit à travers les siècles depuis les premières années du moyen-âge jusqu'à nos jours. Leurs femmes jouent un grand rôle dans l'existence de ces tribus de pêcheurs.

M. Deseille, parlant de la cérémonie du baptême pour la frêle barque à laquelle ils confient leur existence, cite, d'après une tradition locale, quelques-unes des paroles par lesquelles les *matelotes* considèrent comme une sorte d'être animé ce bateau qui, comme son maître, doit être *christianisé*. « Un bateau, disent-elles, ne vous paraît que du bois et du fer mais le bon Dieu y met autre chose qui l'anime, et ça devient un être. Jamais pêcheur n'oserait s'aventurer sur un bateau païen ; celui-là le mènerait droit à la mort ! »

Notice sur trois imposteurs qui, du douzième au quatorzième siècle, se firent passer pour de grands personnages par M. Tailliar, de la société d'agriculture, sciences et arts de Douai. — Ce n'est pas seulement de nos jours que se sont produits des personnages se donnant pour de hauts et puis

sants seigneurs en usurpant des noms et des titres qui ne leur appartenaient point.

M. Tailliar fait l'histoire de trois de ces imposteurs : Un faux Bauduin se disant baron d'Ardres en 1146 ; un autre faux Bauduin se donnant pour un comte de Flandre, et un empereur de Constantinople, en 1225 ; et enfin un faux Jean de Vierson, se disant châtelain de Mortagne. Les deux premiers revenant de la Terre-Sainte, commencent par se déguiser sous le capuchon d'hermites vivant d'aumônes, édifiant les fidèles par leur piété apparente Ils finissent par être démasqués ; le premier se sauva et les deux autres furent pendus.

M. Gosselet, de Lille, fait une communication sur le terrain houiller du nord de la France.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE

Sur l'alimentation des villes en eaux potables, par Monsieur Menche de Loisne (séance du 6 février). — La ville de Lille est dotée d'une distribution d'eau potable prise à Emmerin, qui donne par jour au moins dix mille mètres cubes.

L'on sait que c'est sur l'indication d'une commission syndicale, dont M. Girardin était président et dont M. Menche de Loisne était rapporteur, que la ville de Lille fit dans cette localité des travaux de captation. Les détails d'exécution sont relatés dans l'intéressant livre publié en 1871, par M. Masquelez, Ingénieur en chef de la voirie municipale, qui a effectué la distribution d'eau ; et les deux rapports de la Commission des eaux de 1864-1865, figurant dans le recueil de la Société. Mais les études de détail, qui avaient conduit la Sous-Commission formée de M. Kaulle et de M. Menche de Loisne, à affirmer que, par des travaux de déblais, les suintements observés à Emmerin se transformeraient en sources abondantes, n'ont

pas été annexées à ces rapports. Depuis lors, M. Menche de Loisne a pu étendre le champ de ses études basées sur l'examen de faits observés dans la construction des avaleresses du bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais.

On sait que dans la construction de ces avaleresses on est souvent entravé par la rencontre d'une énorme quantité d'eau. Ce qu'on subit comme un accident en ce cas, ne peut-on pas et ne doit-on pas le rechercher, quand voulant alimenter une ville, on ne peut disposer que de sources insuffisantes ou lointaines?

Partant de cet ordre d'idées, l'auteur a recherché dans quels terrains et quelle situation topographique on a trouvé des débits importants, lors de la construction des avaleresses du bassin voisin. Il lui a paru que les procédés de fonçage et de cuvelage des avaleresses à l'aide de l'air comprimé, dans certains cas, et d'une manière plus générale, le procédé Kind et Chaudron, dit à niveau plein, pouvaient être avantageusement appliqués, avec quelques modifications, à la captation des eaux souterraines. Ces eaux seraient puisées et élevées au jour, à l'aide de pompes mues par une machine à vapeur. Car plus on extrait d'eau à une nappe souterraine, plus on augmente son débit, en élargissant les canaux par où circule le liquide.

Parmi les applications présentées par M. Menche de Loisne, sur lesquelles on doit citer des aperçus qui intéressent directement l'arrondissement de Lille :

1° La recherche d'une seconde nappe souterraine à Emmerin, que la Commission des eaux potables avait recommandée dès 1865 ;

2° La recherche d'eau potable pour les villes de Roubaix et de Tourcoing.

Le problème ne se présente pas, malheureusement pour ces deux villes, dans des mêmes conditions que pour Lille. En effet, la vallée de la Marque séparée de celle de la Haute-

Deûle par le plateau crayeux central de l'arrondissement de Lille, n'est pas symétrique, au point de vue géologique, à cette vallée où l'on a trouvé à la séparation des terrains tertiaires et de la craie sénonienne, une nappe d'eau puissante.

A cette dernière observation de M. Menche de Loisne, on peut ajouter que si les nappes aquifères d'Emmerin ne se retrouvent pas dans la vallée de la Marque, il y en a d'autres auxquelles on pourrait recourir, soit directement, soit avec les procédés de fonçage recommandés par M. Menche de Loisne.

Mouvement comparé de la population de Lille dans les périodes de 1851 à 1856, et de 1866 à 1872, — par M. le Dr Chrestien (séance du 24 avril). — L'auteur établit que pendant la première période, Lille comptait un mariage pour 109 habitants, que dans la seconde période il n'y a plus qu'un mariage par 115 habitants, premier résultat de la guerre de 1870.

L'instruction des contractants s'est augmentée, si l'on en juge par le rapport de ceux qui ont signé leur acte de mariage, de 68 pour 100 pour la première période, et pour les hommes il s'élève à 71, et pour les femmes de 48 à 51.

On ne remarque pas de différence entre les deux périodes quant à l'âge du plus grand nombre des conjoints. Les hommes se marient en majorité de 25 à 30 ans, et les femmes de 20 à 25.

La fécondité des mariages est exprimée par 2,9 pour la première période et 3,3 pour la seconde, augmentation assez notable.

Dans la première période les naissances sont au nombre de 33 pour 1,000 habitants, ou 1 naissance par 29 habitants; dans la seconde période elles s'élèvent à 37 pour 1,000 habitants, ou 1 par 26 habitants. La natalité est donc plus puis-

sante dans la deuxième période. Mais le rapport des naissances aux décès est inverse, puisque de 119 naissances pour 100 décès, il tombe à 115 pour la deuxième période.

Les rapports des deux sexes ne sont pas sensiblement modifiés. L'excédant des naissances masculines sur les féminines est dans les deux périodes peu marqué.

Dans les deux périodes, le rapport entre les naissances légitimes et naturelles ne varie que de quelques fractions : il est de 79 légitimes pour 20 illégitimes.

Les décès généraux sont sensiblement plus considérables pendant la deuxième période ; en effet, de 28 pendant la première période, ils s'élèvent à 32 pour la seconde par 1,000 habitants, et de 83 pour 100 naissances à 86. Mais cette augmentation est bien plus le résultat de l'épidémie de variole que du fait de la guerre, car c'est presqu'uniquement sur les décès de 1 à 12 mois que porte cette augmentation.

En résumé, les mariages, les naissances et les décès restent à Lille dans les proportions considérables qui sont communes aux grandes agglomérations ; et si l'accroissement de la population est peu sensible dans la seconde période, cela doit être attribué à ce que le mouvement d'immigration pour Lille a cessé par suite des événements de 1870. Tout peut faire augurer qu'il aura repris son cours normal dans la période quinquennale que nous parcourons.

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION D'ABBEVILLE.

La Société d'émulation d'Abbeville vient de faire paraître le treizième volume de ses publications ; il comprend les travaux que lui ont présentés ses membres pendant les cinq dernières années.

Le premier mémoire est une notice sur la Société qui nous

permet de retracer brièvement son histoire. Elle date du 11 octobre 1797 ; jusqu'en 1833, ses travaux ne furent pas imprimés *in-extenso,* un bulletin trimestriel en donnait simplement l'analyse. A cette époque commencèrent ses publications régulières qui comprennent dès-lors une foule de notices intéressantes, résumé de tout le mouvement intellectuel des quarante dernières années, dans cette cité d'Abbeville, le vrai foyer des sciences et des arts en Picardie.

Bien peu de villes en France, de la population et de l'étendue d'Abbeville, peuvent se vanter d'avoir produit des graveurs comme Claude Mellan, Daullé, Levasseur, les Alliamet; des historiens comme Louandre père ; des naturalistes comme les Baillon, de Lamothe, Casimir Picard, Boucher, Tillette de Clermont, pour ne parler que des morts.

Bien peu de chefs-lieux d'arrondissement possèdent comme Abbeville, une bibliothèque de choix que suffiraient à illuslustrer l'Evangéliaire de Charlemagne et la bibliothèque botanique de M. Tillette de Clermont; une collection entomologique et malacologique comme celle que lui a léguée M. de Cérisy; une collection ornithologique comme celle de M. de Lamothe, la plus belle peut-être qu'ait possédée un amateur; un musée d'archéologie et d'ethnographie antéhistorique comme celui de Boucher de Perthes. Il ne manque à toutes ces richesses que d'être réunies dans un local bien disposé pour former un ensemble envié par les villes les plus importantes.

Ces grandes traditions se sont perpétuées dans la Société d'émulation ; la longue et consciencieuse étude de M. Prarond sur la Ligue à Abbeville, dont le treizième volume contient la dernière partie, est un travail du plus haut intérêt pour l'histoire de la Picardie ; nous espérons qu'il sera prochainement analysé dans le *Bulletin.*

Le catalogue raisonné de l'œuvre du graveur Daullé, par M. Delignières, est non-seulement un monument élevé à la

gloire d'un éminent artiste d'Abbeville, mais aussi un guide précieux pour les amateurs et les collectionneurs Il est précédé d'une biographie qui nous apprend que Daullé naquit à Abbeville le 18 mai 1703 et mourut le 23 avril 1763. Il fut l'élève et le protégé de son compatriote Robert Hecquet, et se fit connaître de bonne heure par la franchise et la netteté de son burin. Le fameux portraitiste Rigaud se l'attacha comme graveur et bientôt de nombreux travaux lui assurèrent une légitime réputation. Malheureusement sa facilité était extrême et il en abusa pour produire vite et beaucoup, surtout dans les sujets de genre dont quelques-uns déparent son œuvre.

Cet œuvre compterait d'après Wille au moins trois cents pièces, en tête desquelles on doit placer ses 91 portraits, presque tous des chefs-d'œuvre. M Delignières détaille 174 pièces principales, presque toutes déposées à la bibliothèque d'Abbeville et qui suffisent amplement pour confirmer la célébrité dont l'artiste jouit depuis plus d'un siècle.

Mentionnons encore le supplément au Catalogue des plantes vasculaires du département de la Somme, par MM. de Vicq et de Brutelette. L'ouvrage primitif, paru en 1865, est un des meilleurs catalogues locaux qui ont été faits pour une province de France; il donne avec une scrupuleuse exactitude l'énumération de toutes les plantes relevées par les anciens botanistes ou trouvées par les auteurs, classées d'après la Flore de Cosson et Germain, avec la description de toutes celles qui ne figurent pas dans ce dernier ouvrage L'exploration des vastes dunes qui s'étendent de l'embouchure de la Somme à celle de l'Authie donne surtout un grand intérêt à ce travail; c'est là que se trouvent ces formes maritimes, variétés ou espèces, si curieuses à étudier au point de vue de l'influence des milieux.

La publication du livre n'avait pas ralenti les recherches de MM de Vicq et de Brutelette; leur supplément indique beaucoup de localités nouvelles et quelques espèces que leur

rareté avait dérobées jusqu'à présent aux herborisations; citons entr'autres: *Arabis arenosa, Radiola linoïdes, Circium rigens, Chondrilla juncea, Salix mollissima, Naias major, etc.*

Enfin, le volume que nous analysons se termine par deux notes de M. d'Orval sur des sépultures et des objets antiques trouvés dans les environs d'Abbeville et rapportés à l'époque franque, et par un récit de l'inauguration du monument élevé à Boucher de Perthes, le 14 mars 1870, dans le cimetière de la ville. Les discours prononcés à cette occasion retracent les principaux traits d'une longue existence dont le mérite scientifique a pu être contesté, mais qui n'en eut pas moins une part considérable dans le mouvement de notre siècle vers les recherches antéhistoriques.

A. DE NORGUET.

CHRONIQUE.

Météorologie.	1874. Mars.	— Avril.
Température atmosphér. moyenne.	6°.31	10°.66
— moy. des maxima.	10°.06	14°.97
— — des minima.	2°.56	6°.36
— extr. max., le 2 . . .	14°.0	le 21, 24°.0
— — minima, le 11.	— 3°.3	les 14, 29 2°.2
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	765mm.810	757mm.781
— — extr. max. le 6.	776.37,	le 29. 770.21
— — — min. le 20.	749.71,	le 11. 744.42
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm.64	6mm.81
Humidité relative moyenne %. .	79.5	68.0
Épaisseur de la couche de pluie. .	39mm.44	29mm.82
— — d'eau évap.	42mm.49	91mm.03

La température atmosphérique moyenne du mois de mars fut de 0°.86 plus élevée que la moyenne ordinaire; il n'y eut que 7 jours de gelée et 8 jours de gelée blanche.

La tension de la vapeur fut de 0mm.30 supérieure à la moyenne générale, et l'humidité relative, de 1.79 % plus grande.

Cette humidité de l'air fut défavorable à l'évaporation, qui ne fut que de 42mm49, tandis qu'en année moyenne elle est de 46mm32 pour le mois de mars.

L'épaisseur de la couche de pluie fut de 6mm41 moindre que celle de la moyenne. Aussi la hauteur de la colonne barométrique fut-elle très-grande pendant tout le mois, et la moyenne de 7mm25 au-dessus de la moyenne générale.

Les vents régnants soufflèrent de l'O.-S. O.

Le mois d'avril fut chaud et sec Sa température moyenne fut de 10°.66, tandis que la moyenne ordinaire est de 9°.19. Cette élévation est due aux chaleurs anormales et hâtives qui se sont produites du 19 au 27, pendant lesquelles le maximum a atteint 24°. Le 28 la température s'abaisse tout-à-coup, et les 29 et 30 il gèle à la campagne pendant la nuit.

La tension de la vapeur fut un peu au-dessus de la moyenne (6mm35), et l'humidité relative un peu au-dessous (69 7 °/o).

Malgré l'abaissement de la moyenne barométrique, la quantité d'eau de pluie recueillie pendant le mois fut faible et moindre que la moyenne ordinaire d'avril ; aussi la sécheresse fut-elle très-sensible, d'autant plus que l'évaporation commence, à ce moment de l'année, à être abondante.

Les vents régnants soufflèrent du S.-O. et du N.-E.

V. Meurein.

Reptiles fossiles.— Le Bulletin mensuel de la Société linnéenne du Nord de la France annonce qu'une mâchoire de grand saurien a été trouvée dans la craie à Micraster cor anguinum, à Ailly-sur-Noye (Somme). C'est un fait très-intéressant ; il serait utile pour la science que cette mâchoire fut décrite et figurée.

Dans le Bulletin de la Société géologique de France (3e série. c Ier, p 365), M. Sauvage vient de décrire quelques restes de reptiles du Boulonnais. Ce sont deux tortues du genre *Plesiochelys* provenant du Kimmeridje, un Ptérodactile des mêmes couches, une grosse dent carénée et striée de l'Oxford-clay du Waast dont il fait un nouveau genre, *Liopleuron*, assez voisin des crocodiles, d'autres dents du Kimmeridje et du Portland qu'il avait déjà fait connaître sous le nom de *Liodon primævum* et qu'il faut rapporter au genre *Dacosaurus*, voisin des Mosasaures.

Lille. imp. Six-Horemans. 74-1198.

6e Année. — No 5. — Mai 1874.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain crétacé (suite).

Caractères paléontologiques. — Les mammifères et les oiseaux devaient exister à l'époque crétacée, mais nos régions n'en ont encore révélé aucune trace.

On y a trouvé au contraire quelques débris de reptiles : une tortue du genre *Chélone*, un os de Ptérodactyle, reptile volant à la manière des chauve-souris, des dents de Mosasaure, grand lézard marin et de *Leiodon*.

Les poissons y sont plus fréquents ; au premier rang, on doit mentionner : le groupe de Placoïdes comprenant les *Plychodus* de la famille des Cestraciontes ; les *Lamna*, les *Oxyrhina*, les *Otodus*, de la famille des Requins carnivores. Il y a aussi de nombreux poissons osseux, tels sont : les *Beryx*, de la famille des Perches, les *Enchodus* et les *Anenchelum*, de la famille des Scombres.

Comme le terrain jurassique, le terrain crétacé renferme une certaine quantité de Belemnites et d'Ammonites.

Les Belemnites de la craie présentent des caractères spéciaux qui ont engagé quelques paléontologistes à créer pour elles les genres *Actinocomax* et *Belemnitella*.

La famille des Ammonites ne présente pas dans notre région les formes si remarquables que l'on trouve dans le midi de la France. On ne connaît chez nous que les genres *Ammonites*, *Scaphites*, *Hamites*. *Baculites*.

Le seul genre qui mérite d'être cité parmi les Gastéropodes est le genre *Pleurotomaria*.

Les Lamellibranches jouent un rôle plus important dans la faune crétacée. Les Huitres, les Peignes, les Limes, les Inocérames y sont très fréquents. La famille des Rudistes, qui, dans le midi, forme un des traits caractéristiques de la population crétacée, manque presque complètement dans le

Nord, c'est à peine si on y a trouvé quelques individus de cette famille.

Parmi les Brachiopodes, la famille qui présente le plus de développements est celle des Térébratules, caractérisée par son appareil apophysaire en forme de bandelette repliée; mais jamais roulée en spirale. Les genres se distinguent surtout par la structure de cet appareil; cependant, les ornements et la forme extérieure de la coquille peuvent guider. Elle est lisse chez les Térébratules, finement striée et auriculée chez les Térébratulines; à plis plus gros et à large area chez les Térébratelles et les Fissurirostres. Les *Magas* ont une coquille lisse et une area bien marquée. Les Thécidées étaient fixés par le sommet du crochet, les Cranies par toute la surface de la valve dorsale. On doit encore noter en dehors de la famille des Térébratules, de nombreuses Rhynchonelles.

Les Oursins jouent un rôle fort important dans le terrain crétacé et sont très-utiles pour les géologues. Les uns dits réguliers, tels que les *Cidaris*, ont la bouche et l'anus au centre de la coquille, la bouche inférieurement, l'anus supérieurement. Les autres appelés irréguliers, ont l'anus diversement placé; ces genres sont nombreux, les principaux peuvent être caractérisés de la manière suivante.

1° A bouche centrale.

Anus inférieur,	*Discoidea.*
Anus marginal,	*Echinoconus.*

2° A bouche excentrique.

Ambulacres non pétaloides.

Anus infra marginal	*Echinocorys.*
	Holaster.
Anus supra marginal,	*Hemipneustes*

Ambulacres pétaloides.
Bouche bilabiée.

Fasciole sous anale,	*Micraster.*
Fasciole péri pétale,	*Hemiaster.*
Bouche pentagonale,	*Catopygus.*

Les débris de végétaux bien conservés sont rares dans le terrain crétacé de notre pays, cependant à la partie inférieure de ce terrain, on a trouvé des cones de pins et de nombreux fragments de bois appartenant aussi probablement à des conifères. J. G.

LA DYNASTIE MARCOMIRIENNE

M. Moet de la Porte-Maison a fait paraître à Rennes en 1868 un opuscule sur l'origine de la monarchie franque (1). Son travail vient d'être l'objet d'une savante discussion de la part de M. Morin, professeur d'histoire à la Faculté des lettres de Rennes. Comme il contient quelques faits intéressants pour notre région, nous allons l'exposer en peu de mots et sans commentaires.

M. Moet commence par insister sur la distinction entre les Francs Saliens établis dans le pays de Tongres depuis 358 et les Francs Ripuaires qui envahirent la Gaule un demi-siècle plus tard. Vers 412, ils s'établirent dans le pays de Trèves, sous la conduite de Teudomer. En 418, les Romains reprirent Trèves, mirent à mort Teudomer et rejettèrent les Francs au delà du Rhin.

Quelques années plus tard, les Ripuaires repassèrent le Rhin et s'établirent de nouveau en Gaule. En 428, ils furent encore vaincus par les Romains commandés par le comte Aetius. C'est là un fait établi par la chronique de St. Prosper d'Aquitaine, écrivain du Ve siècle, et par celle de Cassiodore, qui vivait au VIe. Mais ces écrivains ne citent pas le nom du chef qui commandait alors les Francs. L'auteur anonyme du *Gesta regum Francorum*, qui écrivait au VIIIe siècle, nous le fait connaître. Il rapporte que les Francs étant décidés à n'avoir qu'un seul roi, demandèrent conseil à Marcomir (un

(1) Les Francs, leur origine et leur histoire dans la Pannonie, la Mésie, la Thrace, etc., depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fin du règne de Clotaire, etc.

de leurs anciens chefs retenu prisonnier par les Romains), qui les confirma dans leurs résolutions ; et ils élurent Pharamond, le fils même de Marcomir. M. Moet cherche à établir que, malgré le silence de Grégoire de Tours, Pharamond a réellement existé et que c'est sous son commandement que les Francs occupèrent une partie de la Gaule jusqu'en 428. Il suppose qu'il fut tué dans la défaite que leur infligea Aetius.

Son fils Clodion lui succéda et continua la lutte sans plus de succès. Néanmoins Aetius se vit contraint par l'état général des affaires de l'empire de laisser les Francs s'établir à titre d'alliés sur le territoire de la Gaule entre la basse Meuse et le bas Rhin. C'est de là qu'ils reçurent le nom de Ripuaires. Ils ne se tinrent pas longtemps tranquilles dans ces nouveaux cantonnements. En 448, Clodion mourut après avoir porté ses conquêtes jusqu'à la Somme.

Il laissait deux fils qui se disputèrent son héritage. L'aîné, Clodebaut, appela à son secours Attila, tandis que le plus jeune, nommé Clodomir (?) se mit sous la protection d'Aetius. Telle est l'explication que donne M. Moet du passage suivant de Priscus, l'historien du commencement du Ve siècle : « Ce qui amena Attila à faire la guerre aux Francs, était la mort de leur roi et le différend pour le pouvoir, qui s'était élevé entre ses deux fils. L'aîné avait résolu d'appeler Attila à son aide, tandis que le plus jeune s'était adressé à Aetius. Nous avons vu le plus jeune à Rome, où il était en ambassade ; il n'avait pas encore de barbe, et sa longue chevelure blonde couvrait ses épaules. » M. Moet établit que dans cette dernière phrase il ne peut être question, comme on l'a cru, de Mérovée, puisque ce prince était déjà marié et avait un fils, Childéric, de huit à dix ans. D'ailleurs Mérovée était fils du Salien Mérovée et seulement neveu par sa mère du Ripuaire Clodion.

On sait quel fut le résultat de la bataille des plaines cataloniques. Aetius, soutenu par Mérovée, roi des Francs Saliens, repoussa Attila ; néanmoins Clodebaut put conserver

une partie des états de son père. En 463, il s'empara sur Egidius des villes de Cologne et de Trèves. Son fils et successeur Sigebert fut secouru par Clovis contre les Allemands, lors de la bataille de Tolbiac; puis il fut assassiné par son fils Clodéric, qui tomba lui-même sous les coups des émissaires de Clovis.

Quant à Clodomir, le second fils de Clodion, d'après M. Moet, il aurait régné à Cambrai et serait le père de Ragnacaire, roi de Cambrai, de Ricaire, roi d'Arras, et de leur frère Régnomer. Celui-ci, d'après Grégoire de Tours, régnait *apud Cenomanis*. Comment concevoir cet établissement des Francs au Mans? « Le premier copiste de Grégoire de Tours a pris Vermand pour le Mans, et il a écrit *apud Cenomanis* au lieu de *apud Veromanis :* voilà tout le mystère. » Telle est l'explication de M. Moet. M. Morin l'adopte avec cette restriction que dans l'original il a dû y avoir Viromandis et non Veromanis, qui n'a jamais désigné Vermand. Ces trois princes furent assassinés par Clovis qui réunit entre ses mains tout l'empire franc.

Le point capital du travail de M. Moet est d'avoir révélé une dynastie franque contemporaine de celle de Mérovée. Il la désigne sous le nom de Dynastie Marcomirienne. Elle nous intéresse à double titre, car c'est sous sa direction que les Francs s'établirent dans le pays qui fut depuis le département du Nord; ce furent nos premiers rois barbares. J. G.

CATALOGUE DES POISSONS FOSSILES DU TERRAIN CRÉTACÉ DU NORD DE LA FRANCE

Les poissons fossiles de notre pays ont déjà été étudiés à diverses reprises; les travaux les plus importants sont ceux de M. Sauvage, de M. Hébert, de MM. Van Beneden et Le Hon. Ces derniers auteurs se sont surtout occupé des poissons tertiaires de la Belgique (Patria Belgica, liv. x); M. Sauvage obtenait en 1866 de la Société académique de Boulogne une

médaille d'or pour son catalogue des poissons fossiles des formations secondaires du Boulonnais. Dans cet ouvrage, fait d'après les collections du musée de Boulogne, l'auteur a reconnu 47 espèces jurassiques; il ne cite que 18 espèces crétacées : grâce aux recherches de plusieurs membres de la Société géologique de Lille, et surtout à celles de M. Décocq, le musée de Lille est plus riche en espèces crétacées que le musée de Boulogne, et il nous est possible aujourd'hui de compléter la liste donnée par M. Sauvage.

Nous suivrons ici la classification d'Agassiz : malgré ses imperfections et les attaques dont elle a été l'objet, elle répartit les poissons en groupes assez naturels, qui sont commodes lorsqu'on veut rétablir leur histoire paléontologique.

GANOIDES

A. Cyclifères

Famille des Cœlacanthes

Macropoma.

Ce genre ne se trouve que dans la formation crétacée. Le **M. Mantelli** est un poisson très répandu dans la craie d'Angleterre, où M. Mantell en a découvert de très nombreux échantillons; certains d'entre eux étaient si bien conservés qu'il a été possible d'en faire l'anatomie; on a reconnu leur estomac qui a la forme d'un cylindre squammeux, ainsi que des troncs de vaisseaux. On a trouvé dans leur corps des Coprolithes, évidemment formés dans leurs intestins, et que l'on avait pris auparavant pour des cônes de pins pétrifiés.

Ces Coprolithes ne sont pas rares dans la craie du Nord : Noyelle-Godault, craie glauconieuse (Barrois); Autreppe, craie à Bel. plenus (Gosselet); Guesnain, craie à In. labiatus (Gosselet); Bouvines, craie à In. Brongniarti (Rigaux).

B. Rhombifères

Famille des Lépidostéïdes

Belonostomus.

Ce genre a apparu dans le Lias, et n'a pas vécu au delà de l'époque crétacée.

B. cinctus (Agass). — M. Décocq a trouvé à Lezennes (craie à Mic. cor testudinarium) un échantillon très remarquable de cette espèce ; on ne connaissait jusqu'ici que des fragments de la mâchoire inférieure, M. Décocq a trouvé de plus une partie de la mâchoire supérieure. Les mâchoires des Belonostomus ressemblent assez bien à celles des Lépidostées, qui sont communs de nos jours dans les grands fleuves américains.

Sphœrodus (Lepidotus).

Ces poissons apparaissent aussi dans le Lias, et se retrouvent jusque dans le T. tertiaire. Le genre Sphœrodus, établi par Agassiz d'après l'étude seule des dents, doit être supprimé. Quenstedt a démontré que ces dents appartenaient aux Lepidotus. Ces dents sont circulaires, régulièrement bombées, et à peu près hémisphériques ; elles sont communes. Les anciens les prenaient pour des yeux de crapaud pétrifiés.

S. neocomiensis (Agass.)—Grandpré, dans les nodules phosphatés qui se trouvent à la base du gault. Cette espèce est très voisine du Sphœrodus gigas du Portlandien.

S. mitrula (Agass.)—Grandpré, avec le précédent.

Famille des Pycnodontidæ.

Pycnodus.

On les trouve dans les terrains jurassique, crétacé et tertiaire.

P. Coulonl (Agass.). — Grandpré, dans les nodules phosphatés.

P. complanatus (Agass.) — Grandpré, dans les nodules phosphatés.

P. sp. — Cette espèce ressemble beaucoup à celle figurée par M. Sauvage (Poissons fossiles de la Sarthe, fig. 16); il l'a laissée innommée.

PLACOÏDES

Holocéphales

Chimœra

Les Chimères ont apparu au commencement de l'époque jurassique, c'est à la fin de cette période que cette famille a atteint son plus grand développement. Depuis lors, le nombre des espèces a été en décroissant, il n'en n'existe plus que deux de nos jours. On en a trouvé sept dans le terrain jurassique supérieur du Boulonnais : nous en avons trouvé deux dans le terrain crétacé.

Ch. Egertoni (Buck.). — Cette espèce, décrite par Buckland, n'avait encore été trouvée que dans le Kimméridien; le maxillaire inférieur gauche qui se trouve au musée de Lille, et qui a été recueilli pendant une excursion dirigée par M. Gosselet dans le gault de Grandpré, appartient certainement à cette espèce.

Ch. Townsendi (Buck.). — Nous rapportons à cette espèce un maxillaire inférieur trouvé comme le précédent à Grandpré dans les nodules de phosphate de chaux. La Chimœra Townsendi est la plus grande espèce de Chimère connue jusqu'ici; elle n'a encore été rencontrée que dans le Portlandien. Notre échantillon est plus petit que ceux qui sont figurés par Agassiz; il appartient probablement à une espèce nouvelle, très-voisine en tous cas de celle-ci.

PLAGIOSTOMES

Famille des Squalides

1° *Squalides à dents dentelées*

Carcharias

Les requins de nos jours appartiennent à ce genre; si ré-

pandus aujourd'hui, ils étaient rares dans la mer crétacée. Les plus anciens ont été trouvés dans le gault.

C. priscus (Gieb.). — Guesnain, craie à In. labiatus (Gosselet) ; Lezennes, craie à Mic. cortest. (Décocq). Les échantillons que j'ai entre les mains sont identiques avec ceux que Giebel a décrit dans le Plaener de Bohême

Corax

Ces poissons, qui n'existent plus de nos jours, ont aussi apparu pendant l'époque crétacée.

C. falcatus (Ag). — Lezennes, craie à Mic. cortest. (Gosselet, Décocq, Barrois).

C. Kaupii (Ag.). — Lezennes, craie à Mic. cortest. (Décocq).

Les dents de ces deux espèces ne sont pas très-différentes ; peut-être faudrait-il les réunir en une espèce, comme l'ont fait MM. Hébert, Reuss, sous le nom de Corax pristodontus? Nous n'avons pu voir un assez grand nombre d'échantillons pour trouver les passages entre les différents types décrits par Agassiz

Notidanus

Trois espèces de Grisets vivent encore actuellement; ce genre remonte au terrain jurassique et a continué d'exister pendant toutes les périodes suivantes.

N. microdon (Ag). — Lezennes, craie à Mic cortest. (Décocq).

Sphyrna

Les Marteaux sont des poissons bien connus des personnes qui visitent les musées; ils ont fait leur apparition à l'époque crétacée.

Sph. prisca (Ag.). — Des individus de cette espèce ont été cités à Meudon par M. Hébert, à Neufchâtel par M. Sauvage, nous n'en avons qu'un échantillon douteux de la craie marneuse de Carvin (Daubresse).

2° *Squalides à dents lisses*

Otodus

Ce genre est éteint aujourd'hui, mais il était très-riche en espèces à l'époque crétacée ; sa dispersion géographique était alors très-vaste. On n'a jamais trouvé d'Otodus avant l'époque crétacée; mais alors, on les trouve tout à coup et en même temps en France, en Angleterre, en Allemagne, à Pondichéry (sir Egerton), à New-Jersey, dans l'Alabama (Gibbes et Wyman) et au Texas (Rœmer). Les espèces tertiaires sont encore plus nombreuses.

O. semiplicatus (Münst.). — Bouvines, craie à In. Brongniarti (Rigaux); Setques, craie à Mic. breviporus (Barrois).

O. recticonus (Ag.). — Etaples, craie à Mic. cor anguinum (Barrois).

O. sulcatus (Gein.). — Grandpré, nodules phosphatés (Barrois).

O. spathula? (Sauvg.). — Vendhuile (Aisne), craie à Mic. breviporus (Gosselet). Les dents que nous possédons sont incomplètes, elles se rapprochent de la nouvelle espèce de M. Sauvage; leur taille est cependant plus grande et l'étranglement de la base moins marqué.

O. oxyrhinoïdes (Sauvg.). — Sebourg, craie à Mic. breviporus (Gosselet), Lezennes (Décocq).

O. appendiculatus (Ag.). — Cette espèce est de beaucoup la plus commune ; on la ramasse partout, et on la voit dans toutes les collections. Elle se trouve dans le gault à Grandpré et à Wissant, dans la craie glauconieuse au Blanc-Nez, à Neufchâtel, dans la craie marneuse à Autreppe, Noyelle Godault, Bouvines, dans la craie blanche à Micraster, à Lezennes, à Abbeville.

Oxyrhina

Trois espèces d'Oxyrhina vivent de nos jours, l'une dans la Méditerranée et l'Océan, une autre dans les mers du Japon,

la dernière dans les mers de l'Amérique septentrionale. Ces animaux ne sont pas connus avant l'époque crétacée, et alors, de même que les Otodus, ils sont plus nombreux qu'aujourd'hui ; comme eux, ils ont été florissants pendant l'époque tertiaire.

O. Mantelli (Ag.). — Grandpré, nodules phosphatés ; Wierre, id. (Barrois) ; Autreppe, craie marneuse (Gosselet, Ladrière) ; Landrecies, Bouvines, craie à In. Brongniarti (Gosselet, Rigaux) ; Lezennes, craie à Mic. cortest. (Décocq) ; Abbeville, craie à Mic. cor ang. (Gosselet).

O. subinflata (Ag). — Grandpré, nodules de phosphate ; Bouvines, craie à In. Brongniarti (Rigaux).

O. crassidens (Dixon). — Grandpré, nodules de phosphate (Barrois).

Lamna

Une espèce de Lamna vit encore dans nos mers ; rares à l'époque de leur apparition dans la craie, ils deviennent très nombreux dans le terrain tertiaire. Les dents de ce genre sont connues par tout le monde, il suffit pour cela d'être allé à Cassel, où les ouvriers vous en offrent des verres entiers. Ces dents appartenaient à des Lamna elegans ; les ouvriers les regardent comme des becs d'oiseaux. Dans les vieux ouvrages scientifiques, on les appelait des Glossopètres, car on pensait que c'étaient des langues d'oiseau pétrifiées.

L. acuminata (Ag). — Grandpré, nodules de phosphate ; Blanc-Nez, craie à Ter. biplicata (Barrois) ; Bouvines, craie à In. Brongniarti (Rigaux) ; Lezennes, craie à Mic. cortest (Décocq) ; Abbeville, craie à Mic. cor anguinum (Gosselet, Barrois).

Odontaspis

Les Odontaspis vivent encore dans nos mers ; ils sont assez éloignés des Lamna par leurs caractères essentiels, mais il est bien difficile de distinguer ces deux genres par la seule

étude des dents. Les dents des Odontaspis sont généralement plus cylindriques et plus tordues que celles des Lamna.

Les Odontaspis ont aussi apparu à l'époque crétacée, et ont vécu dans les mers tertiaires.

O. Bronnii (Ag.). — Grandpré, nodules de phosphate (Barrois).

O. raphiodon (Ag). — Blanc-Nez, Lower green sand (Barrois) ; Blanc-Nez, craie glauconieuse (Barrois) ; Autreppe, craie à Bel. plenus (Gosselet).

O. subulata (Ag.). — Affringues, craie à In. labiatus (Barrois) ; Cagnoncles, craie à Mic. cortest. (Gosselet).

Sphenodus

Nous n'avions pas encore trouvé dans la craie de Squalides à dents lisses, ayant apparu avant l'époque crétacée; les Sphenodus sont les premiers, ils sont plus anciens à la surface du globe ; il y en a plusieurs espèces jurassiques. On n'a pas retrouvé ces poissons dans les périodes plus récentes. Ce genre, fondé par Agassiz sur des fragments de dents, n'est pas bien solidement établi, et peut-être devra-t-on le réunir aux Lamna, comme l'a fait M. Sauvage dans son catalogue.

Sph. longidens (Ag.). — Grandpré, nodules de phosphate (Barrois). Cette espèce est surtout répandue dans le terrain jurassique.

Sph. planus? (Ag.). — Grandpré, dans les mêmes conditions que la précédente.

Famille des Cestraciontes

Ptychodus

Les Ptychodus, assez voisins des Cestracions qui habitent de nos jours les mers australes, n'ont jamais été rencontrés ailleurs que dans la craie. Nous en avons reconnu cinq espèces.

Pt. mamillaris (Ag.). — Les dents de cette espèce ne

sont pas rares. Autreppe, craie à Bel. plenus (Gosselet, Ladrière); Guesnain, craie à Serpula amphisbœna. J'en ai recueilli à Tournai, craie à Inoc. Brongniarti. On a trouvé à Condé une mâchoire complète de cette espèce.

Pt. polygurus (Ag.). — Guesnain, craie glauconieuse (Debray); Autreppe, craie à Bel. plenus (Gosselet).

Pt. sulcatus (Ag.). — Autreppe, craie à Bel. plenus (Gosselet). Agassiz, qui a nommé cette espèce, la considérait comme une variété de la précédente, il fait remarquer cependant qu'il n'a jamais vu de passage entre elles, et que par conséquent elles constituent peut-être des espèces différentes. La dent que nous possédons exagère encore les caractères de cette variété; sa couronne est sillonnée par 20 plis, ses bords sont ornés d'une granulation décurrente, et sa taille est énorme. Le diamètre antéro-postérieur égale 34^{mm}, le diamètre bitransversal 50^{mm}.

Pt. latissimus (Ag). — Bachant, craie à Bel. plenus (Gosselet).

Pt. Oweni (Dixon). — Il y a encore une autre espèce de Ptychodus, commune dans la craie blanche à Micraster cor testudinarium de Lezennes (Décocq, Barrois); dans la craie à Mic. cor anguinum, à Etaples (Gosselet, Barrois), à Erre (Gosselet) et que l'on peut rapporter à une espèce de Dixon, au Ptychodus Oweni. Les dents de cette espèce sont faciles à reconnaître; elles diffèrent de toutes les autres de ce genre parce que les plis transverses de leur couronne sont très-peu marqués; ils sont sinueux, se bifurquent; il y a entre eux des granulations jusqu'au sommet de la dent. Cette espèce très-rare paraît-il, en Angleterre, où elle a été décrite, est la plus commune chez nous ; elle est très-abondante à Lezennes.

Famille des Myliobatides

Cette famille, qui comprend les Raies armées, est très-bien

représentée dans nos mers, mais a acquis son plus grand développement à l'époque tertiaire. On n'en a jamais signalé avant cette époque. J'ai trouvé à Grandpré, dans le gault, un fragment de dent de Myliobate; malheureusement il ne m'a pas été possible de déterminer ce morceau qui appartenait à une dent de la rangée médiane. Cette trouvaille est intéressante néanmoins, en ce qu'elle fait remonter beaucoup plus haut l'origine de ces poissons. CH. BARROIS.

LES CHATELAINS DE LILLE

Par Th. Leuridan, archiviste de la ville de Roubaix (1)

Tous ceux qui ont fait des études sérieuses sur les origines de nos institutions administratives, comme de nos cités et de nos circonscriptions territoriales, se sont heurtés à la difficile question des châtellenies et des châtelains. Les annales des villes de Cambrai, Douai, Saint-Omer et Lille présentent, à ce sujet, des problèmes que l'histoire ne pourra sans doute jamais résoudre. Cette obscurité ajoute un nouvel attrait à la question de l'histoire des châtelains, qui est peut-être, par elle-même, très-importante et très-curieuse. L'auteur de l'ouvrage que nous analysons a parfaitement ressenti et fait comprendre l'intérêt de ce sujet. « Je ne saurais dire, écrit-
» il à la fin de son avant-propos, quel charme m'a retenu
» attaché à cette étude, où j'ai pu suivre, à travers huit à
» dix siècles, ce type de l'officier du moyen-âge, frank de
» naissance, mais de fortune féodale, dont la puissance,
» élevée à la faveur de l'anarchie sociale, s'est graduellement
» et irrésistiblement effacée devant la restauration progres-
» sive du pouvoir public et l'épanouissement des institutions
» communales. L'origine des châtelains, leurs attributions
» judiciaires, administratives et militaires, leurs devoirs en-

---

(1) LES CHATELAINS DE LILLE, par Th. Leuridan, archiviste de Roubaix. Lille, Quarré, 1873.

» vers la commune de Lille qu'ils avaient mission de dé-
» fendre, leurs rapports avec les abbayes dont ils étaient ou
» du moins devaient être les protecteurs, leurs prérogatives,
» leurs droits et jusqu'à leur patrimoine de grands seigneurs,
» tout m'a vivement intéressé. Mais ai-je réussi à communi-
» quer à mon rapide récit cet intérêt qui captive et qui m'a
» soutenu dans de longues et patientes recherches et dans un
» labeur obstiné? Il est certain que le lecteur ne pourra s'en
» prendre qu'à mon inhabileté, si mon travail n'offre pas tout
» l'attrait que le sujet comporte et que j'y ai trouvé moi-
» même. »

Les lecteurs, qui se contentent peu de chercher dans une lecture une distraction du moment, reconnaîtront, après avoir lu *les Châtelains de Lille*, que l'auteur a communiqué à son livre l'intérêt qu'il a trouvé dans l'étude du sujet; ils reconnaîtront qu'il y a, dans cet ouvrage, une étude sérieuse, neuve et attrayante : nous allons essayer de le prouver en faisant l'analyse de ce travail.

L'histoire des châtelains de Lille se divise, comme le sujet le commande, en deux parties : la châtellenie et les châtelains, l'office et les officiers Archiviste, l'auteur n'a pas failli au devoir de compléter son travail par une troisième partie, le cartulaire qui sert de base et de preuves.

I. *La châtellenie de Lille.* — Après avoir montré le châtelain, ce lieutenant du comte, naissant et grandissant au milieu des invasions des barbares, et sous cette forme d'organisation administrative plus sérieuse qu'on ne le croit généralement, qui s'appelle la féodalité, l'auteur se demande à quelle époque a commencé la châtellenie de Lille. Les nombreux débris de l'époque gallo-romaine établissent, comme la légende, ce voile qui recouvre souvent la vérité, que sur l'emplacement actuel de Lille, il y avait une agglomération importante et sans doute un château. Des documents authentiques prouvant que des vicairies ou châtellenies existaient à Bavai et à

Tournai dès le commencement du Xe siècle, ne devait-il pas y en avoir une au château de Lille? M. Leuridan a pensé d'abord pouvoir reporter à 958-961 un acte, reproduit par les *Archives historiques du nord de la France* et par Van Lokeren dans le *Cartulaire de Saint-Pierre de Gand;* mais une étude plus attentive du document ne lui a point permis d'accepter la date de Van Lokeren; c'est entre les années 1034 et 1047 qu'il faut placer l'époque où fut rédigé cette charte qui offre la mention la plus ancienne du *castrum* ou château de Lille.

Dès lors, et sans doute plus anciennement, on appella châtellenie de Lille le ressort dans lequel le châtelain exerçait personnellement la triple délégation judiciaire, administrative et militaire qu'il tenait du comte; cette dénomination désignait encore la même contrée considérée au point de vue territorial, ainsi que l'office dont le château était le siége. Ce siége fut établi en un manoir seigneurial que Bauduin V fit bâtir près du château du Buc et qu'il décora du nom de palais de la Salle : cet édifice s'élevait près de l'endroit où a été construit le Palais-de-Justice.

La châtellenie, formée de parties des anciens territoires des Ménapiens et des Atrébates, comprenait les pays de Mélantois, ayant pour chef-lieu Seclin; de Carembault, ayant pour chef-lieu Phalempin; de Pévèle, ayant pour chef-lieu Cysoing; de Ferrain, dont Comines peut être considéré comme la capitale; de Weppes, ayant pour chef-lieu Wavrin, de l'ancien *pagus Leticus*, qui tire son nom des Lètes, et comprenait plusieurs localités des environs de La Bassée, Haisnes, Auchy, Mazingarbe, Violaines, Lorgies, et enfin de l'Outre-Escaut, très-petit quartier formé de six villages et hameaux au nord de Tournai. Dans cette division territoriale se trouvaient enclavées environ trente seigneuries, qui ne ressortissaient point de la châtellenie et qui étaient appelées terres du comté, terres d'empire; les principales étaient Haubourdin et Linselles.

Jusqu'au XIIIe siècle, les attributions des châtelains, dans le ressort où s'étendait leur juridiction, ont été importantes. Ils exerçaient le pouvoir judiciaire et administratif, au nom du comte de Flandre qu'ils représentaient, ou par eux-mêmes ou le plus souvent par les pairs de la châtellenie et par les magistrats du bourg qui portaient le nom germanique d'échevins (*skepen*, juge). Plusieurs causes vinrent successivement diminuer ce pouvoir : la création vers le XIIIe siècle du bailli de Lille devant lequel les hommes de fief jugèrent les affaires qui intéressaient les vassaux, la substitution du pouvoir échevinal de la commune à la mairie féodale soumise au châtelain, qui prit fin à Lille en 1185, et enfin l'établissement dans la même ville d'un gouverneur chef du bailliage royal, dont la juridiction s'étendit sur tous les villages de la châtellenie.

C. D.

(*La suite prochainement*).

BIOGRAPHIE

ERNEST SERRET

M. Ernest Serret, l'auteur de huit ou dix comédies très-remarquables, entre autres : *Que dira le monde?* et les *Familles* (deux œuvres couronnées), vient de succomber, à Versailles, emporté par une fièvre typhoïde.

M. Ernest Serret, né à Boulogne-sur-Mer, avait épousé la fille de M. Achille d'Artois de Bournonville. Il est mort en chrétien, laissant à sa veuve deux tout jeunes enfants.

Sa devise littéraire était : « *Un peu moins d'argent, mais plus de considération.* » Il la méritait.

M. Ernest Serret a écrit un grand nombre de romans qui furent accueillis avec faveur à cause de leur élégance et de leur honnêteté : *Perdue et retrouvée, le Prestige de l'uniforme, les Coudées franches, Neuf Filles et un Garçon, Francis et Léon, les Rancunes de femmes*, et tant d'autres dont la vogue n'est pas épuisée.

M. Ernest Serret avait beaucoup travaillé pour le théâtre, et la Comédie-Française, l'Odéon, le Gymnase peuvent témoigner des succès qu'il a obtenus. Voici les titres de quelques-uns de ses ouvrages : *Un Mauvais riche*, comédie en cinq actes et en vers; *la Paix à tout prix*, comédie en deux actes et en vers; *les Touristes*, comédie en trois actes et en vers; *En province*, comédie en trois actes et en vers; *les Parents de ma femme*, *le Compagnon de voyage*, *l'Égide*, *les Illusions de l'amour*, *les Incertitudes de Rosette*, *les Fonds secrets*, comédies-vaudevilles en un acte; *l'Anneau de fer*, comédie en quatre actes et en prose; *un Ange de charité*, comédie en trois actes et en vers, etc.

Il y a un an, M. Deseille lisait à la Société académique de Boulogne-sur-Mer une critique très-spirituelle des romans d'Ernest Serret. Nous lui empruntons *in extenso* les quelques pages qu'il a consacrées au roman si plein d'humour *Neuf Filles et un Garçon.*

« Belle famille ! dirait un Anglais; lourde charge, murmure le Français. M. Ernest Serret n'est pas de l'avis de son compatriote, et il veut prouver « qu'avec neuf filles et un garçon on est plus sûr d'être heureux qu'avec un garçon tout seul. »

Prosper est professeur de lycée. Il s'éprend de Charlotte Renard et obtient sa main, un peu malgré la mère qui, rêvant pour elle une destinée plus brillante, ne se rend à ses vœux qu'en désespoir de cause. Au bout d'une année survient une fille. — « C'est un peu tôt, dit grand-maman. »

« Une seconde succède dans les délais légaux. « J'espère bien qu'on s'en tiendra là, dit Mme Renard le jour du baptême, et elle ajoute d'un air significatif à son gendre : J'y compte? entendez-vous? »

« Jugez de sa colère lorsqu'un témoignage trop visible lui montre que ce gendre n'a pas tenu compte de sa défense. Elle le fait venir, lui lave la tête, et finit par exiger un ser-

ment solennel « de n'en avoir point d'autres » — « Je ne puis rien promettre de semblable, » s'écrie le professeur. — « En ce cas, il n'y a plus rien de commun entre nous, sortez. »

« Elle tient rigueur. Le jeune ménage, par déférence, avait accoutumé d'envoyer les enfants embrasser journellement Mme Renard. Celle-ci s'obstinait à ne reconnaître que les deux aînées, la troisième étant pour elle une intruse mal venue. Les parents, fâchés d'une telle préférence, dont les aînées s'apercevaient déjà, ce qui pouvait gâter leur caractère, prennent un grand parti et disent nettement à la grand'mère: « Nous aimons également nos enfants et nous aimerons également tous ceux qu'il plaira à Dieu de nous envoyer. Nous avons décidé que nous ne continuerons à t'envoyer la jeune Sidonie et sa sœur qu'autant que tu consentiras à recevoir quelquefois la plus jeune. » — « Avez-vous tout dit? » — « Oui. » — Là-dessus grandes récriminations, et sur la réplique énergique de sa fille, Mme Renard, après lui avoir reproché son mariage, ajoute qu'elle ne peut sanctionner ce qu'elle désapprouve. Elle jure, « par l'âme de feu son mari, » que les enfants à naître lui resteront étrangers comme la dernière, et conclut ainsi : « On me met à la porte, très-bien ; vous ne me reverrez plus, mais vous entendrez parler de moi. »

« Il y a une adorable scène de comédie entre Mme Renard et la tante Loriot — une brave et digne femme, type du dévouement, la vraie mère du jeune ménage — lorsque celle-ci va lui annoncer la naissance... « d'une fille, sans doute, comme toujours! — Pas précisément! — Serait-ce un garçon? — Oh! non. — Mais alors? — Cela va bien vous contrarier, c'est qu'au lieu d'une fille, il y en a deux.... »

« Deux filles! deux filles! répète la grand'mère à chaque réplique.

« Cette scène ferait la fortune d'un ouvrage.

« Cela précipite la vengeance méditée par Mme Renard. Or,

savez-vous quelle est cette vengeance? Elle veut se remarier et se remarie en effet, mais justement elle tombe sur la meilleure pâte d'homme, un veuf, M. Gorenflot, « qui a pris l'habitude d'être tourmenté et en fait son bonheur. » Ce brave homme est le parrain de Charlotte et chérit sa filleule. Il cherche à ramener la paix dans les deux familles et en attendant se fait aimer de tout le monde.... même du lecteur.

« Pendant ce temps, le ménage de Prosper s'augmente toujours : six, sept, huit, neuf filles. La colère de Mme Renard va crescendo comme la famille.

« Pour alléger ses charges, le père songe à placer l'aînée de ses filles dans un château comme institutrice. Le cœur de Sidonie a déjà parlé pour son cousin Alfred Boucheront, et Alfred laisse deviner un sentiment semblable. On pressent un chaste et pur amour, gage de bonheur durable.

« Au château, Sidonie se fait estimer ; mais tombée malade, elle est remplacée par sa sœur Augustine, sur qui le luxe produit une trop vive impression, et dont bientôt l'ambition germe et fleurit. Elle inspire de l'amour au fils du comte. Que va-t-il arriver? On tremble. Bien près de succomber, elle est sauvée par sa famille; toutefois le chagrin la conduit aux portes du tombeau. Les deux jumelles l'ont soignée et y ont perdu leur frêle santé. L'ange de la mort les ravit; voilà le malheur entré dans la famille! Il n'y restera pas. Un fils, un garçon est né! — « Un garçon, dit Mme Renard, — c'est-à-dire Mme Gorenflot, — pas possible, j'y vais voir! » — Et elle va sans réfléchir aux serments de ne plus mettre les pieds chez son gendre, et elle est si joyeuse qu'elle oublie sa rancune. « Un fils enfin, le plus beau du monde ! » Elle en estime presque Prosper et le dit à tout le monde, excepté à lui, car il ne faut gâter personne. La voilà revenue; je vous laisse à penser la joie du retour. M. Gorenflot est heureux de ce bonheur. Tout va de mieux en mieux. Sidonie se marie, Clara aussi. Cette dernière a, depuis peu, fondé une pension

en bonne voie de prospérité. La nombreuse famille a un avenir assuré et.. .... le but de l'auteur se dévoile quand il montre la famille Turpin, dont le fils unique les ruine et les déshonore par une mésalliance. Contraste piquant et bien réussi.

« M. Ernest Serret termine son œuvre par une plaidoierie où il dit n'être pas bien certain d'avoir convaincu tout le monde; mais, ajoute-t-il, « les vérités démontrées sont des germes pour l'avenir. Peut-être dans un siècle ou deux les Français ne diront-ils plus que c'est une calamité d'avoir neuf filles et un garçon. »

CHRONIQUE.

Météorologie.

	Mai. 1874.	Mai. Année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	10° 71	12° 45
— moy. des maxima.	15° 10	
— — des minima.	6° 32	
— extr. max., le 31. . .	26° 1	
— — minima, le 3.	1° 4	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm125	758mm984
— — extr. max. le 14.	770.78	
— — — min. le 23.	749.53	
Tension moy. de la vap. atmosph.	7mm 10	7mm 94
Humidité relative moyenne °/o. .	67.0	68.39
Épaisseur de la couche de pluie. .	45mm 00	60mm 77
— — d'eau évap.	97mm 12	116mm 18

Le mois de mai 1874 fut remarquable par l'abaissement de sa température, dont la moyenne fut de près de 2° inférieure à la moyenne déduite de 22 années; elle ne surpassa celle d'avril que de 0°,05. La moyenne des minima fut inférieure à celle d'avril (6°,36); et, sous l'influence d'un vent N.-N.-O. soufflant avec force et une persistance désespérante (22 jours), il y eut le 2, le 3, le 6, le 12 des gelées à la campagne qui furent préjudiciables à l'horticulture, mais dont l'agriculture n'eut pas à souffrir, excepté les jeunes tiges des pommes de terre.

Les gelées blanches furent au nombre de 8.

L'atmosphère, très-électrique, fut constamment tourmentée par des tempêtes, des bourrasques accompagnées de tonnerre (24 et 25), de neige (le 5), de grêle (les 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 25). Cette dernière causa de grands dommages à notre magnifique jardin d'arboriculture, non-seulement en détruisant les fleurs et les fruits, mais encore les bourgeons devant fructifier l'année prochaine.

Dans la quantité totale d'eau météorique, qui fut inférieure à la moyenne recueillie ordinairement en mai, celle provenant de la fonte de la grêle figure pour $8^{mm},00$. Aussi la végétation, si active en avril, fut-elle complètement paralysée.

Les oscillations de la colonne barométrique furent continues et d'une grande amplitude.

Quoique l'air ait été moins humide pendant ce mois qu'en mai année moyenne, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut énormément atténuée par l'abaissement de la température.

Aujourd'hui la grande culture est dans d'excellentes conditions et promet de beaux résultats, si la sécheresse, qui déjà est préjudiciable aux prairies naturelles, ne dure pas trop longtemps, ce qui est malheureusement à craindre.

V. Meurein.

Session de l'Association française. — L'Association française, fondée sur le modèle de l'Association britannique qui a produit de si heureux résultats en Angleterre, se propose d'encourager en France la culture des sciences, tant au point de vue du perfectionnement de la théorie qu'à celui du développement des applications pratiques.

Elle considère comme un des besoins intellectuels les plus grands du pays un vigoureux effort vers la décentralisation scientifique; elle a donc à cœur de favoriser par tous les moyens en son pouvoir la création et le développement, dans les villes de province, de centres scientifiques, d'institutions de haut enseignement et de laboratoires de recherches.

Elle pense qu'à cet effet, l'un des moyens les plus puissants est d'intéresser les grandes villes d'abord, puis celles d'importance secondaire, au progrès scientifique, en réunissant chaque année dans l'une d'elles un congrès de science générale, auquel seront conviés tous ceux qui veulent s'associer à son œuvre. Dans ces sessions annuelles, les plus grands noms de la science française, sans autre préoccupation que

l'amour de la science et du pays, viendront exposer les découvertes récentes, les progrès dus à l'application industrielle des théories, en un mot réveiller et alimenter sur tous les points du pays cette curiosité scientifique, source de tous les travaux et de tous les progrès.

L'Association française, fondée en dehors de tout esprit de parti, n'a d'autre but que de concourir au développement intellectuel de la France; elle sollicite le concours de tous ceux qui aiment leur pays, et qui pensent qu'une nation à besoin de puiser dans la recherche et la diffusion assidue des vérités nouvelles l'énergie morale qui l'élève et la prospérité matérielle qui assure son indépendance.

Les premières sessions ont eu lieu à Bordeaux et à Lyon. Lille était naturellement désignée pour siége de la troisième session par l'importance de ses établissements d'instruction comme par sa haute estime pour les découvertes scientifiques dont les applications ont donné tant d'éclat à son industrie. La troisième session de l'Association française aura donc lieu à Lille; l'ouverture en est fixée au 20 août 1874.

Art. 5. — Sont membres fondateurs les personnes qui auront souscrit à une époque quelconque une ou plusieurs parts du capital social : ces parts sont de 500 fr.

Art 6. — Sont membres ordinaires les personnes qui versent une cotisation annuelle de 20 fr. Cette cotisation peut toujours être rachetée par une somme de 200 fr. versée une fois pour toutes.

Art. 7. — Tous les membres, fondateurs ou ordinaires, jouissent des mêmes droits. Toutefois, les noms des membres fondateurs figurent en tête des listes par ordre d'inscription, et ces membres reçoivent gratuitement pendant toute leur vie autant d'exemplaires des publications de l'Association qu'ils auront souscrit de parts du capital social.

(*Extraits des Statuts*).

Les souscriptions sont reçues à Lille, au secrétariat de la Faculté des sciences, rue des Fleurs, 1.

Société Dunkerquoise. — Concours de 1874. Les envois doivent être faits avant le 1er octobre 1874.

1° De l'alcool, de ses effets sur l'économie animale. Quels sont les principes dangereux laissés par la fabrication dans les alcools de betteraves. Rechercher les moyens de combattre les effets désastreux produits sur l'intelligence et le moral de l'homme. (Médaille d'or de 300 fr.).

2° Étude sur la faune de la Flandre maritime. L'auteur peut, à son choix, traiter de la faune ornithologique, ou de la faune entomologique, ou de la description conchyliologique. La Flandre maritime comprend l'arrondissement de Dunkerque et celui d'Hazebrouck.

3° Faire l'histoire des dessèchements de l'arrondissement

de Dunkerque ; exposer l'état actuel des voies d'écoulement qui le traversent et indiquer les améliorations dont elles seraient susceptibles.

Le mémoire devra autant que possible être accompagné de cotes de nivellement.

4° Biographie du peintre flamand Jean de Reyn, né à Dunkerque, au XVIIe siècle. Donner un catalogue raisonné de ses œuvres. (Médaille d'or de 200 fr.).

Polypodium Dryopteris. — Les excursions faites en commun ont ce grand avantage de multiplier les chances de trouvailles intéressantes en multipliant le nombre des yeux. De plus, si l'on donne à ces excursions un but multiple, on les rendra plus fructueuses encore, la recherche d'un mollusque ou d'un insecte entraînant fréquemment la découverte d'une plante qui aurait pu passer inaperçue dans une simple herborisation. C'est ce qui est encore arrivé pendant l'excursion que nous avons faite le dimanche 10 mai avec les élèves de la Faculté des sciences dans les localités si riches, mais déjà si bien étudiées, d'Angres et de Montignies sur roc. Pendant que nous nous arrêtions au bas du pont de Montignies pour y recueillir le *Zonites crystallinus*, le *Vertigo edentula*, le *Vitrina major*, l'*Arion leucophaeus*, etc., M. Boutemans, jardinier des serres de la ville de Lille, attira notre attention sur une élégante fougère que nous n'avions pas encore remarquée en cet endroit. Bien que les sporanges ne fussent pas développés, nous avons pu nous convaincre par comparaison avec les échantillons de l'herbier Cussac que cette fougère est le *Polypodium Dryopteris* L. var. δ *Genuinum* Grenier et Godron. Cette détermination est d'ailleurs celle-à laquelle est arrivé M. A. Lelièvre qui nous accompagnait dans cette excursion, et qui n'avait pas non plus observé jusqu'à présent l'existence de cette belle plante parmi les rochers de Montignies qu'il a si habilement explorés au triple point de vue de la botanique, de l'entomologie et de la conchyliologie.

Le *Polypodium Dryopteris* est rare en Belgique et dans le nord de la France. La Flore de la Somme l'indique seulement dans la forêt d'Eu, vers Blangy. En Belgique, on le trouve dans la zone calcareuse entre la Sambre et la Vesdre et dans trois ou quatre localités de la zone argilo-sablonneuse (Abbaye de Villers, Court-Saint-Etienne, La Hulpe, Groenendael).

A. Giard.

Lille. imp. Six-Horemans. 74-1431.

6e Année. — No 6. — Juin 1874.

L'EXPOSITION D'OBJETS D'ART RELIGIEUX

A l'occasion des fêtes du Couronnement de Notre-Dame de la Treille, un certain nombre d'amateurs ont formé le projet d'ouvrir une Exposition d'objets d'art religieux, pour le nord de la France.

C'était une excellente pensée. L'art religieux a produit, de tout temps, les objets les plus riches et les plus importants par la matière comme par le travail. D'un autre côté, en n'ouvrant l'exposition qu'aux objets d'art religieux, on avait l'avantage de rester fidèle à l'idée qui avait inspiré la fête et en même temps d'obtenir des églises et des couvents un grand nombre d'œuvres artistiques qui n'auraient pas été accordées pour une exposition dans laquelle auraient figuré des sujets profanes. Nous devons ajouter que la Commission a été composée de personnes de situation différente et de tous les départements du nord de la France. Parmi les membres de Lille on comptait M. l'abbé Dehaisnes, archiviste du Nord, vice-président de la Commission, M. Reynart, directeur des musées, M. Ozenfant-Scrive, négociant, M. Rigaux, membre de la Commission historique, MM. de Norguet et Van Hende, membres de la Société des sciences et arts; parmi les autres membres du département du Nord, M. Leuridan, archiviste à Roubaix, M. Carnel, curé à Sequedin, M. Bonvarlet, consul du Danemarck à Dunkerque, M. E. de Coussemaker, de Bourbourg, M. A. Preux, avocat-général à Douai, M. l'abbé Bulteau, curé à Wambaix, M. l'abbé Desilve, curé à Basuel. M. Ch. Lhomme, propriétaire à Liessies. Dans le Pas-de-Calais, M. le chanoine Van Drival, président de la Commission, M. Richard, archiviste du Pas-de-Calais, M. Dancoisne, archéologue à Hénin-Liétard; dans la Somme, M. le chanoine Corblet, d'Amiens, vice-président de la Commission.

Ces noms, et d'autres que nous citerions si l'espace ne

nous faisait défaut, montrent que la Commission avait conçu pour l'Exposition le plan le plus large. Cette pensée était d'ailleurs indiquée dans le programme même de cette exhibition, que nous devons reproduire afin de bien faire comprendre toute l'importance de cette œuvre.

« L'exposition d'objets d'art religieux qui s'ouvrira le 14 juin 1874, dans les salons de l'ancien hôtel de la Préfecture du Nord et sera close le 13 juillet (1), comprendra les objets suivants :

1re section. — *Manuscrits à miniatures.*

Sous ce titre sont compris tous les travaux d'art de ce genre, depuis les origines jusqu'au XVIIIe siècle. Les bibles historiées, les évangéliaires, les missels, les livres historiques et autres de nos collections publiques et privées renferment des pages qui sont souvent d'admirables œuvres, au point de vue de la composition et du bon goût. C'est d'ailleurs un des plus beaux fleurons de la couronne artistique de notre région du Nord.

2e section. — *Peinture. — Émaux.*

La section de peinture comprend surtout les œuvres de l'école ancienne, qui a brillé d'un si vif éclat dans notre contrée. Les tableaux antérieurs à la Renaissance offrent un caractère profondément religieux, et ils sont à leur place naturelle dans une Exposition qui veut, avant tout, bien préciser ce caractère. Toutefois, il est, depuis la Renaissance et jusqu'à l'époque contemporaine, bien des tableaux qui sont parfaitement religieux et qui doivent figurer dans notre Exposition, où ils sont également à leur place. C'est donc un ensemble complet que renferme cette section ; elle n'excepte que les œuvres des artistes vivants (2). Elle comprend aussi

(1) Le succès qu'a obtenu l'Exposition et l'envoi d'un nombre considérable d'objets importants arrivés après l'ouverture, ont forcé la Commission à prolonger l'ouverture jusqu'au-delà du 1er août.

(2) Les Comités catholiques du nord de la France se proposent d'ouvrir plus tard une Exposition spéciale pour l'art religieux moderne.

les émaux peints, les autres émaux faisant partie de l'orfévrerie. On y joint encore les ivoires les plus anciens, couvertures d'évangéliaires ou diptyques.

3e section. — *Tapisseries. — Broderies. — Tissus anciens.*

Les tapisseries de haute-lice, dans lesquelles la Flandre excella, composent cette section qui est d'une importance majeure. On y a joint les broderies, en tant que séparées et formant un objet à part : car elles reviennent à un autre titre, dans la section suivante, comme partie intégrante des ornements sacerdotaux. Les anciens tissus, de toute provenance, sont admis dans cette section, ceux surtout qui ont servi dans les châsses et pour les reliques des saints.

4e section. — *Ornements sacerdotaux. — Autres objets en étoffe servant au culte.*

Cette section, sous ce double titre, comprend : l'amict, l'aube, la ceinture, la chasuble, la chape, la mitre et les autres ornements de l'Évêque et du Prêtre. Elle renferme aussi les *antipendia*, devants d'autel, les palles, les coussins de missel et les voiles divers, en un mot, tous les objets en étoffe qui servent au culte.

5e section. — *Orfévrerie.*

Dans cette section se trouvent les calices et patènes, les burettes, les pyxides, les ciboires, les ostensoirs, les vases aux saintes huiles, les croix, les crosses, les châsses, les reliquaires, les encensoirs, les navettes, les bénitiers et beaucoup d'autres objets. A l'orfévrerie se rattachent les émaux champlevés et les émaux cloisonnés.

6e section. — *Objets en cuivre, en fer, en bronze, en plomb servant au culte.*

Ici, se rangent les grands chandeliers des fêtes pascales, les chandeliers d'autel et d'élévation, les lutrins, les couronnes de lumière, les bassins d'offrande, les lustres et

lampes, tous les objets fabriqués au marteau, le repoussé et le ciselé.

7e section. — *Objets en verre. — Poteries. — Faïences. — Terres cuites.*

Les objets antiques en verre sont bien rares dans notre région. En revanche, il se rencontre bon nombre de ces objets à l'époque du moyen-âge et plus récemment. Parmi les autres catégories de cette section, il y a une véritable abondance de sujets religieux : les carreaux émaillés en sont un des plus beaux spécimens.

8e section. — *Sculpture en pierre, marbre, ivoire et bois.*

On trouve ici les crucifix, les triptyques et polyptyques, les retables, les chapelles, les statuettes, les statues, les ex-voto en bas-relief, objets précieux et variés, conservés en grand nombre dans notre région. Ceux de ces restes vénérables d'un passé si pieux, qui sont encore revêtus de leur ancienne polychromie, sont surtout dignes d'une étude attentive et de recherches spéciales.

9e section. — *Médailles. — Insignes de pélerinages. — Sceaux.*

Les médailles de piété, les grandes médailles religieuses commémoratives, les enseignes ou insignes de pélerinage, les sceaux, forment des collections dont on comprend maintenant l'importance, et qui révèlent une foule de faits intimes de l'histoire de nos aïeux en même temps qu'elles prouvent leur touchante piété.

10e section. — *Objets divers, d'un caractère religieux, ayant servi dans la vie privée.*

Cette catégorie renferme un nombre trop considérable d'objets, pour qu'on ait à les mentionner en détail. La piété ardente est de tous les instants et se mêle à toutes les actions du fidèle : c'est dire qu'ici le champ est immense et particulièrement édifiant : bénitiers, croix portatives et autres, meubles, rosaires, etc., etc.

L'appel de la Commission a été entendu. De toutes les parties du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de plusieurs villes de la Belgique, ont été envoyés un grand nombre d'objets d'art très-importants ou très-curieux. Les manuscrits à miniatures, l'orfévrerie, les tapisseries, la peinture, l'art tout entier est représenté par des spécimens intéressants. Les amateurs les plus sérieux s'accordent à dire qu'aucune exposition de province n'approche de celle de Lille. Et ce résultat est d'autant plus remarquable, qu'il est dû à une initiative privée. Plusieurs fois il avait été question de faire des expositions d'art rétrospectif avec les ressources des administrations municipales ; et toujours ces tentatives avaient avorté. Quelques amateurs se sont réunis ; ils ont demandé le concours de tous ceux qui possèdent des objets d'art ; et à l'exception de quelques administrations essentiellement *conservatrices* restées fidèles aux traditions qui faisaient attacher les livres avec des chaînes, les collectionneurs et les établissements publics ont répondu à cet appel : objets d'or et d'argent, miniatures, tableaux de la plus grande valeur, tout est arrivé avec empressement. Une fois de plus, il a été prouvé que dans le nord de la France, existe, avec l'amour des arts, un esprit qui sait se mettre au-dessus de mesquines considérations personnelles.

Nous ne saurions trop engager nos lecteurs à visiter les vingt-six salons de l'Exposition de Lille. Y passer plusieurs fois quelques heures, en étudiant, avec le *Catalogue* ou le *Guide du visiteur*, les objets les plus importants, y prendre des notes sur ce qui est de nature à attirer l'attention, ce sera avoir beaucoup profité au point de vue de l'art et de l'archéologie.

Nous sommes convaincu que cette Exposition va contribuer puissamment à faire connaître les œuvres d'art que possède le nord de la France, à les faire conserver et étudier, à épurer le goût, à répandre l'amour de sérieux travaux historiques, artistiques et littéraires.

Notre *Bulletin* doit s'efforcer de favoriser ce mouvement. C'est pour faire apprécier son importance et, s'il est possible, le répandre partout, que nous publierons une suite d'études répondant aux principales divisions de l'Exposition d'objets d'art religieux. (*La suite au prochain numéro*).

ADELOPS WOLLASTONII.

La recherche et l'étude des Coléoptères aveugles, ont beaucoup occupé les naturalistes depuis quelque temps; chaque année amène des découvertes très-intéressantes, qui portent leur nombre à plus de cent, quand on en comptait à peine une dizaine, il y a vingt-cinq ans.

On sait que c'est surtout le long d'une bande de terrain longeant les Pyrénées, les bords septentrionaux de la Méditerranée, et gagnant par l'Italie les Alpes Illyriennes, que les principales espèces se sont rencontrées, soit dans les cavernes, soit sous les pierres et dans la terre. Jusqu'à présent, les espèces cavernicoles n'ont pas été trouvées plus au nord, et quant aux autres, le nombre de celles qui remontent vers notre région est très-restreint.

Pendant longtemps, l'*Anommatus duodecimstriatus* forma seul le contingent du département du Nord ; j'ai signalé le premier en 1863, le *Langelandia anophthalma*, et en 1867, le *Claviger foveolatus*, pris tous deux à Lille ; mais la présence ici de ces trois insectes n'avait rien de bien surprenant, car ils appartiennent à l'Europe centrale et se prennent un peu partout en France. En 1857, Janson avait découvert en Angleterre un *Adelops* auquel il donna le nom du célèbre explorateur des îles Canaries, Wollaston; cette capture était très-curieuse, car le genre *Adelops* était jusqu'alors confiné sur le versant français des Pyrénées, en Illyrie et sur quelques points de l'Espagne, où la plus grande partie des espèces vivent dans les grottes; quelques-unes seulement, sous les pierres ou sous la mousse. La présence en Angleterre

d'un genre aussi localisé et que sa cécité et ses habitudes rendent très-peu propre à la diffusion, était un fait tout particulier qui s'écartait des règles généralement observées.

Peu de temps après, M Lethierry, prenait ce même *Adelops Wollastonii* dans une cave, à Wazemmes, et moi-même, je le rencontrai dans un jardin de Lille, enterré à la racine des plantes. Il y est si commun du printemps à l'automne, que j'ai pu en répandre plusieurs milliers dans les collections.

Ayant remarqué qu'il fréquente surtout les racines en voie de décomposition, je dispose dans la terre, à dix centimètres de profondeur, des appâts composés de pommes pourries, ils s'y jettent avec avidité; j'en ai pris jusqu'à deux cents sur une seule pomme ou dans la terre qui y adhérait.

Jamais ils ne s'écartent d'une plate-bande d'une surface de vingt mètres environ; un seul a été trouvé dans une autre partie du jardin, sous des feuilles sèches où avait hiverné un hérisson.

La plupart des Adelops connus, au nombre d'une trentaine, semblent vivre de matières animales; ceux des cavernes se rencontrent surtout sur les excréments des chauves-souris; il était intéressant de constater si notre espèce hypogée avait aussi un régime animal, car sur les racines ou les pommes décomposées, vivent avec nos *Adelops*, une foule de Blaniules de Lombrics, de jeunes Cloportes, d'Acarus, des *Homalota* et des *Rhizophagus*, qui pourraient fournir d'amples ressources à des habitudes carnassières.

Pour éclaircir le fait, j'ai tenu en captivité des *Adelops* et leur ai préparé deux nourritures différentes, l'une composée d'une pomme pourrie, l'autre d'une pâtée de Lombrics de limaces et de myriapodes écrasés; chaque fois que je les posais sur cette dernière, ils s'en écartaient aussitôt; ils restaient au contraire sur la pomme, s'y cachaient et n'en sortaient pas; il est donc plus que probable que cette espèce a un régime végétal.

Cette exception se retrouve dans les larves d'un autre

genre de la même famille, celui des *Silpha*, genre carnassier où une espèce, le *Silpha opaca*, vit aux dépens des jeunes betteraves, et cause quelquefois dans nos contrées des dégâts importants.

J'ai fait avec nos *Adelops* quelques autres expériences : La *Revue de Zoologie* a publié en 1872 d'intéressantes remarques de M. Pouchet sur des larves aveugles de diptères, *Lucilia Cœsar*, qu'il a reconnues très-sensibles à la lumière, malgré la privation d'organes visuels. J'ai répété les mêmes essais sur les *Adelops*. Je les plaçai sur une grande feuille de papier vivement éclairée, sauf à l'une de ses extrémités qui était dans l'ombre ; ils errèrent longtemps, courant vivement ça et là, visiblement inquiétés par la lumière, mais sans se diriger plus particulièrement vers l'obscurité. Je disposai sur la feuille des abris composés de petites mottes de terre ; ils ne les trouvaient pas de parti-pris, mais si le hasard les y conduisait, ils s'y abritaient et n'en bougeaient plus. Un très-grand nombre de ces expériences m'ont toujours donné le même résultat. Il faut en conclure que ces insectes sont gênés par la lumière, mais qu'ils ne peuvent, comme les larves de diptères, avoir la sensation de la direction à suivre pour la fuir.

M. Piochard de la Brûlerie, qui a beaucoup chassé les Coléoptères aveugles des grottes pyrénéennes et les a étudiés sur place, a aussi constaté leur impressionnabilité à la lumière, mais cette sensation lui a paru plus fortement ressentie quand il éclairait subitement l'insecte déjà en mouvement que lorsqu'il le surprenait au repos ; je n'ai pas observé cette différence sur notre espèce ; quand j'ouvre brusquement la boîte où ils sont enfermés, qu'ils soient arrêtés ou en mouvement, leur course devient aussitôt très-agile, comme celle des carabiques nocturnes subitement exposés à la lumière.

Pas plus que M. Piochard de la Brûlerie, je n'ai pu constater la moindre trace du sens de l'ouïe ; quant à l'odorat, les

expériences pratiquées au moyen d'*Adelops* captifs ne m'ont pas prouvé qu'il fut très-subtil; lorsque je les plaçais à portée d'un appât, ils ne paraissaient pas attirés vers lui; mais il est hors de doute que ce sens est très-développé chez eux. Comment admettre autrement leur présence en si grand nombre sur une pomme gâtée enterrée à un endroit, où ils sont communs, sans doute, mais pas au point de se trouver réunis deux cents; d'ailleurs, en creusant pour placer l'appât, je n'en observe aucun, il faut donc qu'ils arrivent de points relativement éloignés; je crois qu'on peut estimer qu'ils sont attirés sur un rayon de plus d'un mètre, et cela dans un terrain parfois mouillé et compacte. Creusent-ils eux-mêmes des galeries pour cheminer ainsi? Ce n'est pas probable; je me suis assuré qu'ils ne venaient pas par la surface du sol; sans doute, ils se servent des galeries des Lombrics et des myriapodes.

Ces observations de mœurs ont un intérêt qui n'échappera pas aux entomologistes, mais le fait le plus digne d'attention est, nous le répétons, la présence en Angleterre et dans le Nord, d'un représentant d'un genre méridional, à trois cents lieues de son point de diffusion, et sans qu'aucune capture, malgré des recherches spéciales, ait fait trouver de station intermédiaire.

D'Angleterre à Lille, l'acclimatation fortuite pourrait s'expliquer par le commerce des plantes; dans le jardin où l'*Adelops* est si commun, existait autrefois une serre qui recevait fréquemment des plantes envoyées par des jardiniers anglais; mais des régions méditerranéennes à Lille, cette explication est bien moins admissible. C'est un petit problème que je laisse à résoudre à la sagacité des chercheurs.

A. DE NORGUET.

POISSONS FOSSILES DE LA CRAIE.
(Suite).

TÉLÉOSTÉENS

1. *Cténoïdes*

Famille des Percoïdes

Beryx

Les Beryx vivent encore de nos jours ; on en connaît deux espèces dans les mers chaudes. Ces poissons ont d'assez grands rapports avec les véritables Perches; ils ont apparu pendant l'époque crétacée, où ils ont atteint leur plus grand développement. On n'en a pas encore trouvé dans les terrains tertiaires.

B. radians (Ag.). — Desvres, craie glauconieuse (Barrois); Lezennes, craie à Mic. cor testudinarium (Décocq).

B. microcephalus (Ag.). — Lezennes, craie blanche à Mic. cortest. (Décocq).

B. Valenciennesi (Héb.). — Lezennes, craie blanche à Mic. cortest. (Décocq, Humbert).

B. sp. — M. Décocq a trouvé à Lezennes une espèce de Beryx qui y est même assez commune, et qui nous semble nouvelle. Les écailles sont ornées d'une seule rangée de piquants ; ils sont à peu près en même nombre que chez le Beryx ornatus, mais ne dépassant pas le bord de l'écaille, de sorte qu'ils ne sont visibles qu'à l'extérieur. Il est assez difficile de bien distinguer les piquants sur l'écaille, attendu qu'ils ne font qu'une très-légère saillie sur sa surface, et c'est principalement sur les moules externes des écailles qu'il est aisé de voir ces caractères. Sur les écailles de la ligne latérale, on voit le canal sécréteur de la mucosité; il est formé par un tube court en forme de cône, dont le diamètre de base est plus grand que la hauteur; ce canal se prolonge environ jusqu'au milieu de l'écaille, il se divise en rameaux à sa base comme chez le Beryx radians. On voit très-bien sur les écailles les différentes lignes d'accroissement, et à leur partie

postérieure des rugosités formées par des plis irréguliers comme chez le Beryx Valenciennesi.

Cette espèce pourrait bien se rapporter au Beryx superbus (Dixon), mais les descriptions de cet auteur sont tellement insignifiantes qu'elles ne permettent aucune détermination sérieuse.

Famille des Mugiloïdes

Calamopleurus

Ce genre n'est connu que dans la craie, il forme le passage des Cténoïdes aux Cycloïdes.

C. anglicus (Dixon). — Condé, craie glauconieuse.

2. *Cycloïdes.*

Famille des Scombéroïdes

Les Scombéroïdes sont de tous les Cycloïdes ceux qui comptent le plus grand nombre de représentants fossiles.

Enchodus

Ce genre est éteint, ainsi que le suivant; ils avaient de grandes analogies avec les Lepidopus, et certaines ressemblances avec nos Brochets.

E. halocyon (Ag). — Lezennes, craie à Mic. cortest. (Décocq, Barrois).

Anenchelum

A. marginatum (Reuss. sp) Héb. — M. Décocq a trouvé dans la craie de Lezennes des dents de cette espèce, ainsi que des fragments de mâchoire. A Meudon, M. Hébert avait trouvé des dents isolées, qu'il a étudiées; il a fait remarquer avec beaucoup de justesse que ces dents ont des caractères saillants qui les font aisément reconnaître, mais qu'elles présentent aussi entre elles de très-grandes variations de forme et de grandeur : il n'a cependant pas hésité à les ranger en une même espèce. Les fragments de mâchoires de Lezennes viennent pleinement confirmer ces vues. Un fragment de mâchoire supérieure porte 8 dents; les plus petites ont 4^{mm} de longueur et les plus grandes 16^{mm}; il n'y a pas deux de ces

dents identiques. Sur ce fragment. il n'y a qu'une seule rangée de dents. Comme chez les Lepidopus et les Anenchelum de Glaris, ce sont celles du milieu de la mâchoire qui sont les plus grandes, en avant et en arrière; il y en a de plus petites, mais toutes les dents sont terminées en fer de lance.

C'est donc, comme le pensait M. Hébert, des Anenchelum que ce poisson se rapproche le plus ; ce n'est pas un Saurodon (Dixon), et ses dents ne sont pas des rayons épineux de Spinax (Reuss).

Famille des Sphyrénoïdes.

Linné rapprochait cette famille des Brochets, Cuvier des Perches, Agassiz de la famille des Scombéroïdes

Hypsodon

Genre éteint, qui, comme tous les autres Téléostéens dont nous avons parlé jusqu'ici, a apparu dans la craie.

H. Lewesiensis (Ag.). — M. Décocq a trouvé à Lezennes un splendide échantillon de cette espèce, un maxillaire inférieur presque entier.

Cladocyclus

Genre uniquement crétacé. MM. Décocq et Laloy ont trouvé à Lezennes des écailles du **Cl. Lewesiensis (Agass.)**

Famille des Scopélides

Osmeroïdes

Ce genre n'est connu que dans la craie.

O. Lewesiensis (Ag.) — Ce poisson semble assez voisin des Saumons; Agassiz estime qu'il devait avoir un pied et demi de longueur. On rencontre communément ses écailles, Lezennes (Décocq); Blanc-Nez, craie glauconieuse (Barrois.)

Famille des Halécoïdes

Aulolepis

Ces poissons sont aussi voisins des Saumons. On trouve souvent dans la craie des écailles isolées qui ont appartenu à l'**A. typus (Agass.)**. Lezennes (Décocq).

En récapitulant les espèces de poissons que nous venons d'énumérer (et que l'on peut voir presque tous au musée géologique de Lille), on constate que 7 Ganoïdes, 27 Plaçoïdes, 10 Téléostéens, ont été trouvés jusqu'ici dans la craie du Nord de la France ; le nombre des poissons connus dans la craie du Nord du bassin de Paris, est en réalité un peu plus considérable, comme le montre le tableau inséré à la fin de ce travail, et où figurent les espèces citées par M. Hébert, et par M. Sauvage.

Les Téléostéens que nous avons cités, et c'est du reste un fait universellement vérifié pour les poissons de cette sous-classe, ont apparu pendant l'époque crétacée. Ils n'ont comme prédécesseurs dans les âges antérieurs que les Leptolepis, poissons de Solenhofen, que l'on range souvent parmi les Ganoïdes, quoiqu'ils aient une colonne épinière tout à fait ossifiée ; peut-être doit-on les considérer comme la souche des Halécoïdes ? Ces poissons, ainsi que ceux de quelques autres familles voisines du commencement de l'époque crétacée, ont d'après Agassiz, des formes typiques, synthétiques, où étaient réunis en sortes de prototypes les caractères des familles et des genres tertiaires et actuels. Ces formes se sont plus tard diversifiées à l'infini. Les premiers Téléostéens étaient construits sur le modèle des Saumons, des Brochets, des Perches, poissons vigoureux, bien doués pour échapper aux nombreux ennemis qui devaient leur faire la guerre ; il est digne de remarque que les types de ces premiers Téléostéens, se soient surtout conservés dans nos eaux douces.

Les poissons osseux ont donc apparu à l'époque crétacée et dès ce moment de leur apparition, on les trouve représentés par un grand nombre de genres, et par un grand nombre d'espèces ; à partir de cette période, ils prennent un développement de plus en plus grand (de nos jours on en compte plus de 5500 espèces). Pendant que ce groupe progresse d'une façon aussi étonnante, on voit d'autres groupes

placés dans les mêmes conditions apparentes, subissant l'action des mêmes agents extérieurs, rester stationnaires (Reptiles, ammonitides), ou même subir une marche rétrograde, et disparaître presque (Ganoïdes).

Le nombre des formes spécifiques de ces poissons Ganoïdes diminue rapidement dès que les Téléostéens font leur apparition : ils étaient apparus dans les terrains primaires comme nous avons vu arriver les Téléostéens dans la craie : tout à coup, au milieu de la faune silurienne troisième (Ludlow inférieur), on les trouve en grand nombre, et simultanément dans les diverses grandes régions siluriennes. A dater de ce moment, leur nombre va en augmentant pendant les âges suivants, jusqu'à la période Permienne, où il diminue et pendant lequel disparaissent les Ganoïdes cuirassés. Les Ganoïdes prennent ensuite un nouvel essor, mais l'âge du Lias vient apporter bientôt un nouveau changement dans la faune ichthyologique, car presque tous les Hétérocerques disparaissent et sont remplacés par les homocerques qui n'existaient pas antérieurement.

Les poissons Placoïdes ont été peu modifiés au passage du jurassique au crétacé ; la plupart des genres sont cependant nouveaux, on voit en effet dans notre liste qu'il n'y en a que deux communs à ces deux terrains. Ces poissons que Hœckel appelle *Primitifs* existaient déjà en grand nombre à l'époque silurienne. Ce sont d'après lui les poissons d'où sont descendus tous les autres ; mais cette opinion est loin d'être scientifiquement démontrée. Huxley est d'un avis tout opposé : il veut voir dans les Ganoïdes la souche de toute cette classe. Je ne m'étendrai pas ici sur cette question encore si obscure de la Phylogénie des poissons ; je n'ai reconnu que quelques types spécifiques nouveaux, je compte les décrire bientôt, mais leur petit nombre ne fera avancer que bien peu nos connaissances sur ce sujet.

TABLEAU *indiquant la répartition des Poissons dans les différentes zones de la craie du Nord du Bassin de Paris :*

	Gault.	Craie glauconieuse.		Craie marneuse		Craie blanche.			
		à Ammonites.	à Belemnites plenus.	à Inoceramus labiatus.	à Inoceramus Brongniarti.	à Micraster breviporus.	à Micraster cortestudinarium.	à Micraster coranguinum.	à Belemnites.
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ganoïdes.									
Macropoma Mantelli (Ag.)		+	+	+	+				
Belonostomus cinctus (Ag.)							+		
Lepidotus (sphœrodus) neocomiensis (Ag.)	+								
» » mitrula (Ag.)	+								
Pycnodus couloni (Ag.)	+								
» complanatus (Ag.)	+								
» parallelus (Dixon)									+
» cretaceus (Ag.)									+
Placoïdes.									
Chimæra Egertoni (Buck.)	+								
» Townsendi (Buck.)	+								
» Bouchardi (Sauv.)	+								
Scharias priscus (Gieb.)				+			+		
Corax pristodontus (Ag.)		+					+		+
» appendiculatus (Ag.)		+							
» falcatus (Ag.)		+					+		
» kaupii (Ag.)							+		
Lotidamus microdon (Ag.)		+					+		
Sphyrna prisca (Ag.)		+		+					+
Ptodus appendiculatus (Ag.)	+	+	+	+	+		+	+	+
» serratus (Ag.)		+							
» recticonus (Ag.)		+						+	
» semiplicatus (Münst.)					+	+			
» sulcatus (Gein.)	+								
» spathula (Sauvg.)						+			
» oxyrhinoïdes (Sauvg.)						+	+		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Oxyrhina mantelli (Ag.)	+	+	+		+		+	+	
» subinflata (Ag.)	+	+			+				
» crassidens (Dixon)	+								
» zippei (Ag.)		+							
Lamna acuminata (Ag.)	+	+			+		+	+	
Lamna (odontaspis) subulata (Ag.)		+		+			+		+
» raphiodon (Ag.)	+	+	+						
» Bronnii (Ag.)	+								
» plana (Ag.)	+	+							
» gracilis (Ag.)	+	+							
» Bouchardi (Sauvg.)	+								
Lamna (sphenodus) longidens (Ag.)	+	+							
» planus	+								
Ptychodus mamillaris (Ag.)			+	+	+				
» polygurus (Ag.)		+	+						
» sulcatus (Ag.)			+						
» latissimus (Ag.)		+	+						
» oweni (Dixon)							+	+	
Myliobates sp.	+								
Téléostéens.									
Beryx microcephalus (Ag.)							+		
» radians (Ag.)		+					+		
» Valenciennesi (Héb.)							+		+
» Lewesiensis (Mant.)									+
» Sp.							+		
Calamopleurus anglicus (Dixon)		+							
Berycopsis elegans (Ag.)		+							+
Enchodus Lewesiensis (Mant.)							+		
» Halvocyon (Ag.)							+		+
Anenchelum marginatum (Héb.)							+		+
Hypsodon Lewesiensis (Ag.)									+
Saurocephalus dispar (Héb.)							+		
Cladocyclus Lewesiensis (Ag.)		+					+		
Osmeroïdes Lewesiensis (Ag.)		+					+		
Aulolepis typus (Ag.)									

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE

Dans la séance du 21 mai, M. Corenwinder a donné communication de la suite de *ses recherches sur les fonctions des feuilles.*

Jusqu'ici on s'était borné à élucider les rapports de ces organes avec les agents extérieurs : M. Corenwinder a pensé qu'il serait avantageux pour élucider les lois de leur accroissement d'en faire l'analyse chimique à différentes époques de leur végétation.

Ces recherches lui ont révélé des faits importants qui sont de nature à intéresser les physiologistes. Nous allons les résumer en peu de mots :

1° Les feuilles en sortant de leurs bourgeons sont très riches en substances azotées, ainsi qu'en acide phosphorique.

2° Ces substances, de même que l'acide phosphorique, diminuent avec rapidité dans ces organes, jusqu'au moment où ceux-ci ont atteint leur grandeur naturelle.

3° Cette diminution *relative* est occasionnée par l'acquisition rapide de matières carbonées que font les feuilles, pendant leur premier développement.

4° Lorsque les feuilles ont atteint leurs dimensions normales, l'accroissement en carbone est moins prononcé. Cet accroissement continue cependant d'avoir lieu, avec une gradation assez régulière ; mais au moment où les feuilles jaunissent et sont sur le point de tomber, il s'opère en elles une action inverse, c'est-à-dire une perte légère en carbone.

5° A cette époque, les matières azotées et surtout les phosphates ont subi un décroissement considérable. Par contre, les feuilles se sont enrichies en substances minérales qui jouent un rôle secondaire telles que la silice et la chaux.

En même temps qu'il faisait ces analyses, M. Corenwinder a soumis les feuilles à des expériences physiologiques, afin

de découvrir les rapports qui pourraient exister entre leurs fonctions et leur constitution moléculaire.

C'est ainsi qu'il a confirmé cette observation importante : que les feuilles à la sortie de leur bourgeon exercent simultanément deux fonctions qui, de prime-abord, paraissent contradictoires.

1° Elles inspirent *pendant le jour* de l'oxigène et elles expirent de l'acide carbonique, en quantité abondante quelquefois, lorsque la température s'élève.

2° Dans le même temps, leur matière verte remplit le rôle qui lui est propre : elle absorbe au contraire de l'acide carbonique et elle exhale de l'oxigène.

3° Ces deux fonctions simultanées varient en intensité, selon l'âge des feuilles. D'abord la première est prédominante ; elle diminue ensuite en apparence à mesure que ces organes grandissent ; et enfin lorsque ceux-ci ont atteint leurs dimensions naturelles, cette fonction cesse généralement d'être *ostensible*. La seconde seule est apparente alors, dans les conditions ordinaires, c'est-à-dire lorsque les plantes sont environnées de lumière.

En rapprochant ces deux ordres de phénomènes des résultats obtenus par l'analyse chimique des feuilles, on remarque que la première fonction se manifeste pendant toute la période où *la proportion relative de matières azotées* est à son maximum, elle diminue ensuite de caractère à mesure que les matières carbonées augmentent et lorsque celles-ci, à leur tour, ont atteint une limite qui désormais varie peu, alors les feuilles ne donnent plus d'indice d'acide carbonique pendant le jour, sauf dans des cas exceptionnels.

Il résulterait donc de ces nouvelles acquisitions, que dans les plantes naissantes, les matières azotées, organisées, indépendantes des tissus utriculaires, vasculaires, fibreux, ainsi que de la chlorophylle, respirent à la manière des animaux, c'est-à-dire absorbent de l'oxigène et exhalent de l'acide carbonique. En même temps, la matière verte qui est chargée de

fournir le carbone aux végétaux, commence à puiser cet élément dans l'atmosphère qui le lui procure sous forme d'acide carbonique.

Cette simultanéité de fonctions, qui est démontrée pour les feuilles primordiales, cesse-t-elle d'avoir lieu, lorsque ces organes ont atteint leur grandeur naturelle? M. Corenwinder a soumis ce sujet à l'étude et: voici le résumé de ses observations.

1° *A priori*, on se demande pourquoi les matières azotées toujours présentes, cesseraient-elles à un moment déterminé, d'accomplir l'acte qui leur est propre?

2° Les plantes ne peuvent soutenir leur existence dans un milieu privé d'oxigène. Lorsqu'on les fait séjourner dans un gaz différent, elles y périssent plus ou moins rapidement.

3° On sait que les feuilles vertes maintenues dans l'obscurité complète, absorbent de l'oxigène et expirent de l'acide carbonique. Le phénomène de la respiration se manifeste alors dans sa plénitude. Si on les place, pendant le jour, dans un milieu où la lumière est affaiblie, comme en un appartement, par exemple, elles exhalent encore de l'acide carbonique, ordinairement en faible quantité; enfin en les transportant en plein air dans une station où elles sont environnées de lumière, tout dégagement d'acide carbonique cesse complètement d'avoir lieu.

Or, M. Boussingault a prouvé que: 1° pendant la nuit, la chlorophylle est absolument inactive, c'est-à-dire que la plante n'absorbe pas d'acide carbonique: le phénomène de l'assimilation est en ce cas complètement suspendu.

2° Dans de la lumière diffuse, dans un appartement, par exemple, la chlorophylle reprend son rôle, mais avec peu d'activité, c'est-à-dire, qu'elle absorbe une faible quantité d'acide carbonique, en fixe le carbone et dégage de l'oxigène.

3° En plein air et sous l'influence d'une lumière vive, la fonction assimilatrice est prépondérante, les feuilles *adultes* n'expirent plus que de l'oxigène.

En rapprochant ces deux ordres de phénomènes ,on explique facilement toutes les phases qui résultent de leurs actions propres, mais simultanées.

1° Pendant la nuit, l'acte de la respiration s'exerce isolément, il n'est contrarié en rien par celui qui est dévolu à la chlorophylle.

2° Sous l'influence d'une faible lumière, celle-ci commence à agir, faiblement aussi, sur l'acide carbonique émanant de la respiration ; elle en retient et en décompose une partie plus ou moins importante et s'il s'en échappe encore une faible quantité, c'est que cette matière verte a été impuissante à la saisir, son action étant contrariée par l'affaiblissement de la lumière.

3° Enfin dans la lumière vive, l'acte assimilateur est prépondérant : la chlorophylle retient *non-seulement l'acide carbonique produit par la respiration*, mais elle en puise encore dans l'air atmosphérique.

Si l'on pouvait enlever la matière verte des feuilles, sans les altérer, on mettrait peut-être en évidence la fonction exercée par les corps azotés, c'est-à-dire l'acte respiratoire.

Or la nature se charge de nous faciliter les moyens de faire cette opération.

Il existe des végétaux qui portent à la fois des feuilles vertes, des feuilles panachées, et d'autres tout à fait blanches, tels sont une variété de maïs et un érable bien connu des amateurs de jardin.

Si l'on examine ces organes, au point de vue actuel, on voit que les feuilles tout à fait blanches exhalent *pendant le jour* de l'acide carbonique, en inspirant de l'oxigène, mais que les feuilles vertes ne jouissent de cette propriété que dans l'obscurité.

Que l'on prenne des feuilles de chicorée, blanches, étiolées, que l'on a fait pousser dans une cave : et l'on verra que, pendant le premier temps de leur exposition à la lumière, elles expirent de l'acide carbonique ; mais si au

préalable, on les laisse verdir à l'air, elles n'ont plus la même propriété.

Il résulte donc de ces nouvelles acquisitions qu'il faut admettre que les végétaux sont le siège de deux fonctions distinctes qui s'exercent simultanément : la respiration et l'assimilation du carbone.

Dans une séance suivante, M. Corenwinder a rendu compte de ses recherches sur les plantes confinées dans d'autres gaz que l'air atmosphérique. Les résultats en seront consignés à la suite du Mémoire que l'auteur a écrit sur l'ensemble de ces nouveaux travaux et qui paraîtra dans un prochain volume de publications de la Société des sciences de Lille.

COMMISSION DES MONUMENTS HISTORIQUES DU PAS-DE-CALAIS.

Dans la séance du jeudi 16 Avril, M. le chanoine Van Drival, président, a rendu compte de l'œuvre du Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais. Le second volume de l'arrondissement d'Arras vient de paraître.

Il contient l'histoire et l'archéologie, commune par commune, des cantons de Croisilles, de Marquion, de Pas, de Vimy, c'est-à-dire la suite et la fin de l'arrondissement d'Arras. Il donne, par chaque commune, les notions les plus intéressantes et les plus variées; car souvent il n'y a qu'à glaner dans ce champ de l'histoire si profondément ravagé par les guerres et les destructions qu'elles entraînent.

Toutefois, avec de la patience, avec l'esprit d'investigation qu'ont les auteurs de ces notices, on finit par trouver, sur les communes, sur les églises, sur les familles, sur les œuvres de toute nature, sur les expéditions militaires elles-mêmes, une foule de faits qui rétablissent la véritable histoire du pays, et c'est plaisir alors de vivre de la vie de ce passé mystérieux, bien ressemblant au présent, car les hommes sont toujours les mêmes et ce ne sont guères que les circonstances extérieures qui changent autour d'eux.

Le second volume se termine par une statistique fort curieuse des juridictions ecclésiastique et civile d'autrefois, aussi commune par commune, pour tout l'arrondissement d'Arras.

Les auteurs des notices du second volume sont : MM. Paul Lecesne, de Cardevacque, Godin, Cavrois Lantoine, Terninck. Plusieurs annotations ou appendices sont du directeur de l'œuvre, qui n'épargne ni soins, ni temps, ni démarches, pour mener ce dictionnaire à bonne fin. C'est une entreprise bien conçue, patiemment conduite, et qui aura de l'écho, dans d'autres départements.

Le volume de l'arrondissement de Montreuil est sous presse, la rédaction des notices concernant les arrondissements de Saint-Omer et de Béthune est très avancée. Tout fait penser que deux volumes nouveaux pourront être publiés cette année, et les autres volumes en 1875. Elle ne nuit d'ailleurs en aucune manière aux autres publications de la Commission. La preuve en est dans le sixième numéro du tome III du Bulletin, qui a été distribué dans la même séance.

M. Le Gentil a lu une série d'études sur une ancienne porte de la cité, sur la Maison-Rouge, sur la chapelle du Temple.

L'Académie d'Arras a élu, comme membres correspondants, M. Auguste Terninck, auteur de nombreuses publications archéologiques, et M. le baron de Calonne, qui s'est fait connaître par les notices qu'il a lues à la Commission des monuments historiques, et par un important travail couronné par la Société des antiquaires de Picardie, dont il est membre.

CHRONIQUE.

	Juin.			
	1874.		Année moyenne	
Météorologie.				
Température atmosphér. moyenne.	15°	47	15°	94
— moy. des maxima.	20°	41		
— — des minima.	10°	53		
— extr. max., le 1er . .	27°	40		
— — minima, le 14.	5°	70		

Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	762mm961	759mm749
— — extr. max. le 4 .	774. 27	
— — — min. le 26.	753. 12	
Tension moy. de la vap. atmosph.	8mm 91	10mm 26
Humidité relative moyenne °/o. .	63. 50	69. 85
Épaisseur de la couche de pluie. .	52mm 55	63mm 06
— — d'eau évap.	137mm 54	128mm 52

La température atmosphérique du mois de Juin 1874 fut de 0°.47 inférieure à la moyenne déduite d'une série de quinze années. Du 12 au 25, on observa sous l'influence des vents N. et N.-E. soufflant avec force, un refroidissement notable de l'air ; depuis le 25 jusqu'à la fin du mois, le vent souffla du S.-O. et la température s'éleva.

Le caractère dominant du mois fut une grande sécheresse des couches d'air en contact avec le sol, ce qui s'opposa à la production des brouillards et des rosées, et ce qui favorisa l'évaporation.

La même sécheresse exista dans les couches élevées de l'atmosphère, état physique décelé par la hauteur de la colonne barométrique et la faible nébulosité du ciel.

Aussi les pluies ne furent-elles qu'au nombre de 15 et peu abondantes ; car si de la quantité totale d'eau recueillie (52mm 55) on retranche les pluies d'orage des 9, 27 et 28 (32mm 6), il ne reste que 19mm 95 pour 12 jours, soit 1mm 66 par jour.

Les vents régnants pendant le mois de juin furent ceux du N. et du N.-E.

Sous l'influence de cette grande sécheresse le débit des cours d'eau fut réduit et complètement tari pour quelques-uns ; le niveau des nappes souterraines s'abaissa sensiblement ; et les récoltes de beaucoup de contrées furent compromises ou perdues.

Nos terres du Nord, labourées très-profondément et riches d'engrais, conservèrent assez d'humidité pour suffire aux besoins de la végétation qui, heureusement, est restée dans une situation favorable. Les prairies naturelles furent seules à souffrir. V. Meurein.

Haches en pierre polie des environs de Douai. Notre savant maître, M. Gosselet, a pris soin de signaler aux lecteurs du *Bulletin*, les nombreuses et intéressantes découvertes d'instruments en pierre, faites depuis quelques années aux environs de Lille, de Valenciennes et dans le département du Pas-de-Calais. L'arrondissement de Douai, moins exploré jusqu'ici, n'a plus rien à envier à ses voisins.

M. Favier vient d'offrir au musée une dizaine de haches en pierre polie, qui toutes, ont été recueillies à quelques kilomètres au sud de Douai.

La plupart de ces haches, de grandeurs diverses, paraissent avoir été brisées intentionnellement vers le milieu de leur longueur; la cassure est simple, nette, présentant la même patine que le reste de la surface. Ces armes raccourcies, à tranchant d'ailleurs parfaitement fini, s'emmanchaient sans doute dans des gaînes en corne de cerf.

Une hache d'assez petite dimension, entière mais non terminée, a été rencontrée au bois d'Hamel, au lieu dit *les Pendus*. En ce même endroit, des ouvriers ont découvert à dix ou douze pieds de profondeur, une pierre assez grande recouvrant des ossements et des cendres, restes probables d'un tumulus, qui, malheureusement n'ont pas été recueillis.

Une autre pièce intéressante est une hache en grès, tellement bien polie qu'on serait tenté de la prendre pour un silex. Cet instrument formé d'une matière rarement employée, a été trouvé à Cantin par des chercheurs de grès.

Voici, sans les indications spéciales relatives à chaque objet, que nous ne pouvons détailler ici, l'énumération des communes sur le terroir desquelles ont été recueillies les haches. Trois proviennent d'Hamel, deux d'Oisy-le-Verger, trois de Cantin, une d'Erchin et une de Lewarde. En ce qui concerne ces trois dernières localités, il importe de rappeler l'observation précédemmeut faite par M Farez, à propos des silex des environs de Valenciennes : que les pierres taillées se rencontrent souvent sur les hauteurs.

Réuni à quelques pièces du pays existant déjà au musée de Douai, le don important de M. Favier forme une série intéressante pour la région. Nous devons ajouter, en toute justice, que la collection Berthoud, si riche en instruments de pierre de toutes provenances, a le grand mérite d'attirer l'attention des Douaisiens sur des objets trop ordinairement négligés.

J. DE GUERNE.

Hyperoodon. — Un Hyperoodon, *H. rostratum*, a été capturé le 17 novembre dernier, dans l'Escaut, en aval d'Anvers. Après avoir été montré dans les principales villes de Belgique, il a été acquis par le Musée de Liége. Il y a vingt-cinq ans, un autre individu de la même espèce fut pris aussi dans l'Escaut. Un troisième individu, dont la peau et le squelette sont conservés au Musée de Lille, a été recueilli sur la côte de Dunkerque en 1839.

Lille. imp. Six-Horemans. 74-1674.

6e Année. — Nos 7 & 8. — Juillet-Août 1874.

L'EXPOSITION D'OBJETS D'ART RELIGIEUX OUVERTE A LILLE (Suite).

I.
Les manuscrits à miniatures.

Les Romains se plaisaient à décorer avec élégance et richesse le parchemin et le papyrus de leurs livres les plus précieux. Les lettres initiales et parfois tous les caractères du manuscrit étaient tracés avec des encres de couleur dont la plus usitée était le cinabre que les Latins appelaient *minium*, mot d'où est venu le nom de miniature ; autour des pages, quelquefois complètement couvertes de pourpre ou de violet, se croisaient et s'enroulaient des lignes et même des fleurs dessinées avec cette grâce qui caractérise les encadrements des fresques de Pompeï. Les peintures du célèbre *Virgile* du Vatican prouvent qu'un certain nombre de volumes étaient ornés de ces sujets, de ces scènes auxquelles nous donnons le nom de miniatures (1).

La vénération que les Chrétiens des premiers siècles avaient pour les Livres saints les portèrent à faire transcrire la Bible et l'Évangile avec plus de soin encore et de luxe que les païens n'en montraient pour les ouvrages de leurs orateurs et de leurs poètes; rien ne leur parut trop riche pour les missels et les livres qui devaient servir au saint sacrifice. Des fragments d'un Ancien Testament du IVe siècle, qui offrent plus de deux cents miniatures, l'Évangéliaire, conservé autrefois dans l'abbaye de Saint-Germain des Prés, sous le no 663, dont le texte était écrit en lettres d'or ou d'argent sur un vélin pourpré, le Traité de saint Hilaire sur la Trinité, ancien no 2630 de la bibliothèque du Roi, et bien d'autres ouvrages, que nous pourrions indiquer, font connaître qu'antérieurement au VIe siècle de l'ère chrétienne les livres servant aux

(1) Bibliothèque du Vatican, no 3225.

saints offices ou traitant de sujets religieux offraient des miniatures et des décorations artistiques (1).

Dans le nord de la France, nous trouvons, dès le VIIe siècle, des mentions relatives à l'art de la miniature. De puissantes familles franques avaient donné au pays la richesse et la sécurité; à Liessies, à Maroilles, à Saint-Amand, à Marchiennes, à Arras, à Saint-Omer, à Corbie avaient été construites de vastes abbayes, dont les religieux étaient obligés, par la règle de leurs saints fondateurs, de s'occuper de calligraphie ; les missionnaires de l'Irlande faisaient connaître à Gand, à Nivelles, à Péronne les livres qui avaient été enluminés dans les monastères de leur contrée natale ; les évêques fondaient des écoles dans leur ville épiscopale, dans les monastères, dans les églises des villes et des campagnes. Vers 640, l'évêque-missionnaire saint Amand partage entre ses monastères de la Gaule-Belgique un grand nombre de livres qu'il avait rapportés de Rome : vingt ans plus tard, dans l'abbaye qui devait bientôt porter son nom, est illustré un manuscrit dont Mabillon et les auteurs des Mélanges d'archéologie ont reproduit plusieurs miniatures (2). Les évêques saint Vaast et saint Géry avaient, dès le VIe siècle, fondé, pour les jeunes clercs et même pour les laïcs, des écoles dans lesquelles devaient nécessairement se trouver des calligraphes, des enlumineurs: c'est sans doute à cette influence que la ville de Cambrai doit le bonheur de posséder un Grégoire de Tours du VIIe siècle et plusieurs très-beaux manuscrits du VIIIe et du IXe. L'abbaye de Saint-Vaast d'Arras cite au nombre de ses plus anciens calligraphes le moine Radulphe, dont les écrits ont été conservés jusqu'à la fin du siècle dernier, l'abbé Radon qui envoya un missel enluminé à son ami le célèbre Alain et les religieux Ansebert et Anseher qui étaient plus miniatu-

(1) Bibliothèque cottonienne. — Bibliothèque nationale de Paris. — Bibliothèque du Vatican, 405, 1209, etc.

(2) Mabillon. Annales, t. I, p. 327. — Mélanges d'archéologie, par les RR. PP. Arthur Martin et Cahier, t. IV, art. *Crosses*.

ristes encore que transcripteurs (1). Au couvent de Nivelles, la poésie sacrée et le chant étaient enseignés, dès le VIIe siècle, par deux prêtres formés aux lettres et aux arts dans les abbayes de l'Irlande; non loin de là, dès le commencement du VIIIe siècle, dans un couvent de Valenciennes ou de la contrée, les jeunes filles apprenaient non-seulement l'art de broder en or et de former des dessins avec des pierres précieuses, mais encore la calligraphie et la peinture (2). Au mois d'avril 794, Charlemagne octroyait aux religieux de Saint-Bertin le droit de chasse dans ses forêts, afin qu'ils pussent se procurer le cuir nécessaire à la reliure de leurs livres (3). Au IXe siècle, le comte Evrard léguait à son monastère et à son château de Cysoing des missels, des évangéliaires, des ouvrages de théologie, de géographie et de médecine, dont plusieurs étaient écrits en lettres d'or, d'argent ou de différentes couleurs, ainsi qu'un bestiaire ou traité d'histoire naturelle offrant des représentations d'animaux : son testament est daté de Mugliastro, forteresse de la marche de Trévise, où les artistes de Byzance se mêlaient aux artistes italiens (4).

Nous avons rappelé ces faits avant d'étudier les manuscrits qui figurent à l'Exposition de Lille, non pas seulement pour établir que l'art de la miniature était sérieusement cultivé dès le VIIe, le VIIIe et le IXe siècle dans le nord de la France, mais aussi pour faire connaître les tendances qui hâtèrent son développement et contribuèrent à le modifier. L'influence de l'art antique, venue de Rome, de l'Italie et de Byzance, se retrouve dans les manuscrits du VIIIe et du IXe siècle pour disparaître bientôt complètement; celle des Irlandais et des

(1) *Acta sanctorum Belgii*, t. II, p. 27, 42, 91, 256, 316. — Dom Martène. Voyage littéraire, t. II, p. 630 et suiv.

(2) *Annales ordinis S. Benedicti*, t. III, p. 609. — *Acta sanctorum*, Mabillon, t. V, p. 388. — Ozanam. De la civilisation chrétienne chez les Francs.

(3) De la Plane. Les abbés de Saint-Bertin, p. 40.

(4) Miroeus. *Opera diplomatica*, t. I, p. 19.

Anglo-Saxons dont le caractère se rapprochait de celui des populations du nord de la France, ne fit, au contraire, que gagner : c'est le sentiment chrétien se développant au milieu d'une société encore à demi-barbare qui inspire principalement le miniaturiste. Le religieux, qui enluminait un livre dans la cellule d'un monastère, travaillait pour la gloire de Dieu et pour le salut de son âme ; il travaillait aussi afin de satisfaire son goût pour les arts et d'être utile à ceux qui liraient son livre. Mais, dans le calme et le silence du cloître, il ne pouvait rester complètement étranger à cette société qui l'avait nourri, à ce bruit et à ces mouvements qui troublaient partout les seigneurs, le clergé, les gens d'armes et les manants : il était de son siècle. Nous le ferons mieux comprendre en étudiant en détail les caractères de chaque époque depuis le IXe siècle jusqu'au XVIe.

Au IXe siècle, certains évangéliaires, écrits probablement pour les princes, les prélats et les abbés, offrent la page de pourpre des manuscrits antiques avec des lettres d'or ou d'argent en écriture capitale : mais sur les manuscrits à miniatures et sur tous ceux qui n'offrent pas le luxe déployé pour le saint Évangile, les tendances barbares des hommes du Nord sont plus nettement accusées. Une naïveté excessive dans la composition, des idées parfois originales, mais souvent triviales et exagérées, un défaut choquant de proportions, une expression étrange, des yeux énormes, des contours dessinés à la plume avec un trait facile et sûr, mais souvent trop épais, des couleurs appliquées par teintes lavées et sans empâtements au lieu des gouaches qui se trouvent dans certains manuscrits francs de la même époque, un goût prononcé pour ces élégantes bordures à losanges, à fleurs et à gracieux entrelacs qui se dessinent en or ou en blanc sur un fond noir, quelques animaux fantastiques, des détails romans avec des tons durs dans les constructions architecturales : voilà les caractères des miniatures flamandes au IXe siècle. Ces caractères

ne se modifient guère au Xe, époque où l'art de la miniature semble avoir été moins cultivé.

Les tendances que nous venons de signaler pouvaient se remarquer à l'Exposition sur le manuscrit n° 1455, évangéliaire du règne de Charlemagne, appartenant à la bibliothèque d'Arras, dont les feuillets teints de pourpre offrent des lettres d'or et d'argent, avec de grandes initiales en capitale, ainsi que des enroulements et des entrelacs en or sur fond noir; dans le n° 4 de la bibliothèque de Boulogne, œuvre de la fin du IXe ou du Xe siècle, écrite complètement en lettres d'or, et dans le n° 1454, collection des conciles de la bibliothèque d'Arras, dont les titres sont en lettres capitales ornées de couleurs grossièrement apposées comme on le voit souvent dans les livres de la même époque.

Au XIe et au XIIe siècle, les dogmes, le culte, les légendes et les traditions artistiques du christianisme font naître un sentiment poétique; les idées du Nord, avec leur naturalisme et leur originalité, pénètrent peu à peu cette société à qui elles avaient auparavant donné l'esprit guerrier avec un caractère dur et cruel; par le Rhin et la Belgique orientale, l'art byzantin, à la suite des croisades, fait sentir son influence dans la Flandre : dès lors l'art de la miniature tend à se modifier. Malgré les défauts de dessin qu'ils présentent, malgré les yeux démesurément grands et les formes allongées des personnages, les manuscrits, avec leurs gracieux enroulements blancs se détachant sur un fond d'un vert très-léger, avec les êtres fantastiques dessinés d'une main aussi sûre que la pensée est originale, avec des têtes de saints d'un grand caractère, rappellent complètement le faire des artistes de la même époque travaillant l'ivoire et les métaux précieux.

Si les administrateurs des bibliothèques de Cambrai et de Valenciennes, imitant ceux de Lille, Roubaix, Arras et Boulogne, avaient confié leurs manuscrits à l'Exposition, de

riches et nombreux spécimens de l'art de la miniature au XIe et au XIIe siècle auraient attiré l'attention des visiteurs ; elle pouvait néanmoins se porter sur le n° 19, livre aussi curieux par ses ornements que par son texte qui est consacré à la vie de saint Vaast ; sur le n° 10, provenant de la bibliothèque publique d'Arras comme le précédent ; sur le n° 1441, livre appartenant à M. Lécuyer, curé de Colleret, où se trouve la vie de saint Humbert, abbé de Maroilles, et surtout sur le n° 1444, psautier offrant de belles initiales qui appartient à la bibliothèque publique de Lille, ainsi que le n° 1445, évangéliaire du XIIe, dont les grandes miniatures sur fond bleu, avec ornements en or, présentent tous les caractères de l'époque, sans avoir toutefois la finesse et la sûreté de main qui caractérisent les manuscrits des bibliothèques de Douai, Cambrai et Valenciennes. C'est sur cet évangéliaire, provenant de l'abbaye de Cysoing, que les baillis de cette ville juraient, avant d'entrer en charge, d'observer les privilèges et les franchises de l'abbaye. Comme spécimen de la fin du XIIe siècle, nous citerons le n° 1, Bible écrite en 1184, par Goderan, religieux de l'abbaye de Lobbes, qui offre vingt-huit miniatures d'un assez beau caractère, malgré le peu de finesse de l'exécution. Ce manuscrit, qui appartient au séminaire de Tournai, présente un intérêt tout spécial comme souvenir : les Pères du concile de Trente l'ont consulté pour la correction du texte de la Vulgate.

Au XIIIe siècle, la composition prend, en général, un caractère plus spontané et plus original, qui se traduit par des poses tourmentées, quoique certains personnages principaux, comme Dieu le père, le Christ et la Vierge, conservent l'attitude noble et un peu raide que leur avaient donnée la mosaïque et l'art byzantin. Les sujets sont variés, parfois grands, souvent bizarres, presque toujours poétiques. Les formes des personnages sont élancées ; leurs figures d'un ovale plein, présentent des yeux largement ouverts, des sourcils arqués,

un nez droit, une bouche légèrement déprimée aux coins, de l'énergie et une certaine grandeur plutôt que de la douceur; les pieds, les bras et surtout les doigts sont excessivement longs. Les plis des draperies, quoique trop symétriques, n'ont rien de lourd. Le dessin est encore faible, mais il y a dans l'ensemble des personnages une expression grande, et parfois douce, qui plaît aux regards. Les encadrements sont formés de lignes d'or ou d'argent, de bordures losangées, quadrillées et diversement entrelacées avec des médaillons aux quatre coins et parfois au milieu. Les lettres initiales deviennent de véritables miniatures, qui offrent matière à cette verve intarissable qui a rempli les manuscrits d'enroulements capricieux, d'animaux fantastiques et d'êtres plus bizarres les uns que les autres. Le champ des peintures, qui d'abord était très-clair et présentait un vert léger, se charge plus tard d'un rouge foncé ou d'un bleu lourd, relevé d'étoiles ou de dessins quadrillés, et se couvre, vers la seconde moitié du siècle, de la plaque d'or massif des peintures byzantines. A cette date, les formes gothiques s'accentuent de plus en plus dans les manuscrits, de même qu'elles étaient aussi plus nettement marquées sur la pierre des églises.

Ces caractères se retrouvent dans le n° 38, remarquable manuscrit de l'Apocalypse, offrant 73 miniatures, qui appartient à M. E. de Coussemaker, de Lille; sur le n° 3, grande Bible in-folio, appartenant à la bibliothèque de Boulogne, qui montre des miniatures à fond d'or et des sujets traités avec finesse; dans le n° 14, manuscrit, daté de 1278, qui renferme de nombreuses miniatures aussi sur fond d'or, parmi lesquelles de nombreuses représentations d'animaux où l'on cherche déjà la reproduction exacte de la nature. Les cinq Bibles, en caractères presque microscopiques tracés sur un vélin de la plus grande finesse, ont été écrites et enluminées à la fin du XIIIe ou au commencement du XIVe siècle.

Dans la seconde moitié du XIIIe et durant le XIVe siècle,

les procédés changent. L'artiste a quitté la plume pour le pinceau; au lieu de teintes lavées, il emploie, pour l'exécution des miniatures, des rehauts qui tendent à devenir des empâtements; délayées avec la gomme, les couleurs offrent un éclat, une fraîcheur et une solidité qu'on ne leur connaissait pas. Si le père Éternel et le Christ présentent encore le type hiératique que les peintres de Byzance et de l'Italie leur avaient donné, les autres têtes changent complètement; elles offrent un caractère d'individualisation qui est propre à l'art flamand, et, trop souvent, des poses violentes et contournées. Au XIVe siècle, l'art se développe encore. L'ovale de la tête est bien dessiné; le front est large et haut; les formes sont encore longues et amaigries, mais les poses sont plus calmes et plus vraies, les draperies prennent plus d'ampleur. Les fonds d'or gaufrés ou en damier or, rouge et bleu, qui dominent de 1300 à 1350, font face peu à peu à des paysages, à des détails d'architecture ou à un intérieur de maison garni d'un mobilier; après 1350, les bordures, au lieu d'être de simples lignes entre lesquelles se détachent, sur fond bleu ou vert, des dessins fantastiques tracés en blanc présentent, sur les marges du vélin, des arabesques et des fleurons, contournés comme des bourgeons de vigne très-légers et presque toujours tracés avec le bleu, le rouge et l'or.

On reconnaîtra l'exactitude de ces appréciations en étudiant un certain nombre de manuscrits du XIVe siècle qui se trouvent à l'Exposition; le n° 1418, fragment d'un grand antiphonaire appartenant à M. Béthune, de Gand, que l'on dit venir d'Allemagne et qui présente les mêmes caractères que l'art flamand; le n° 1430, Apocalypse du séminaire de Namur, dont chaque page offre un sujet traité avec vigueur et sûreté de main par un enlumineur de la première moitié du XIVe siècle; les trois missels nos 2, 12 et 28, qui appartiennent l'un à la cathédrale de Tournai, l'autre à la bibliothèque d'Arras, et le troisième à M. l'abbé Carnel, curé de

Sequedin; et le n° 7, psautier de la bibliothèque d'Arras, très-curieux à étudier, parce que n'étant pas achevé, il fait connaître la manière dont les enlumineurs préparaient leur travail. Les caractères de la seconde partie du XVe siècle se présentent sur le n° 72, œuvre d'art splendide, donnant l'aspect de la société au XIVe siècle, qui a probablement été exécutée pour Charles V, roi de France : ce beau livre appartient à M. Van der Cruysse de Waziers, de Lille. Nous signalerons encore le n° 1449 « Traité des Vertus, » provenant de la collégiale Saint-Pierre de Lille et appartenant à la bibliothèque de la même ville, qui offre un certain nombre de miniatures, dont l'une, représentant saint Benoit, est entourée de ces ornements à longues branches de feuillage et à feuilles de lierre sur lesquels sont jetés les sujets de chasse qui se rencontrent souvent à la fin du XIVe et au commencement du XVe siècle. Nous mentionnerons encore les n°s 5 et 9, deux riches manuscrits d'origine italienne, qui permettent de comparer l'art transalpin à l'art flamand; ils appartiennent aux bibliothèques publiques d'Arras et de Boulogne.

Dans le XVe siècle, l'art de la miniature offre les caractères de la seconde moitié du XIVe, mais avec plus d'élévation, de vérité et de fini. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur les nombreux manuscrits de cette époque que présente l'Exposition : après avoir contemplé le n° 16, missel des Frères mineurs d'une très-belle exécution, on s'arrêtera devant trois précieux ouvrages de la bibliothèque de M. Van der Cruysse de Waziers, l'Apocalypse (n° 64) avec ses 65 miniatures en grisaille relevées par des traits d'or et des tons très-légers ; le *Traité des Quatre dernières choses* (n° 69), dont les grisailles sont d'un ton plus foncé et attestent une main très-habile, et le grand manuscrit de la Toison d'or (n° 68), sans oublier un petit psautier de la Passion (n° 83) orné de camaïeux de la plus grande finesse, qui fut donné à l'hôpital de Roubaix par sa fondatrice Mme de Richebourg, et qui

appartient aujourd'hui à la bibliothèque publique de la même ville. Les livres d'Heures du XVe siècle abondent à l'Exposition de Lille : nous nous contenterons d'indiquer ceux qui appartiennent à MM. Leroy, de Raismes; Van der Cruysse de Waziers; Ignace de Coussemaker., de Bailleul; d'Estreux de Beaugrenier, de Valenciennes; à Mme de Badts de Cugnac, de Marcq en-Barœul; et aux bibliothèques publiques de Boulogne, Arras, Roubaix et Lille. Cette dernière ville a bien voulu envoyer à l'Exposition un missel (no 1448) offrant des miniatures d'une richesse et d'une finesse remarquables, avec de gracieux enroulements au milieu desquels sont peintes les armoiries de Jean de Lannoy, chevalier de la Toison d'or, et le « Livre des Méditations » (no 1446), en tête duquel se trouve une grande miniature, avec empâtements très-accentués, qui représente les quatre docteurs de l'Église latine, saint Grégoire-le-Grand, saint Jérôme, saint Ambroise et saint Augustin.

Cette dernière œuvre est probablement du XVIe siècle; elle offre en effet cette bordure à fond d'or mat, sur laquelle les enlumineurs de cette époque aimaient à peindre des papillons, des paons, des fraises, des roses, avec ces rinceaux façon camaïeu ornés de glands et de feuilles de chêne, qui formaient l'encadrement de miniatures ravissantes par le fini, la richesse et l'éclatante fraîcheur des nuances, quoique moins pieuses et d'un caractère moins élevé que les enluminures des siècles précédents. Ici encore nous nous contenterons de signaler les noms des personnes qui possèdent des livres d'Heures de cette époque : MM. Van der Cruysse de Waziers; Jules de Vicq, de Lille; Albert de Badts de Cugnac, d'Amiens; Mme la comtesse du Hamel de Bellenglise ainsi que Mme de Badts de Cugnac, de Marcq-en-Barœul, qui possède un livre d'Heures ayant appartenu à Jacqueline de Lallaing, abbesse de Flines. Nous devons citer spécialement le *Bréviaire des Princesses* et un autre livre d'Heures, appartenant aux Clarisses d'Amiens, riches spécimens de l'art (nos 32 et 33) de la

fin du XVe et du commencement du XVIe siècle, qui auraient servi à Jeanne et Marie de Bourbon et à Catherine de la Marche, religieuses dans le couvent des Clarisses; nous signalerons encore le n° 17, manuscrit sur papier dont les 351 dessins à la plume, datant de la fin du XIVe ou plus probablement du XVIe siècle, ornent un Mystère de la Rédemption, en vers français, appartenant à la bibliothèque d'Arras, et surtout le « Mistere par personnaiges de la Vie, Passion, Mort, Résurrection et Ascension de Nostre Seigneur Jesus Christ, en vingt-cinq journées, qui fut jouet triumphamment en la ville de Valenchiennes, 1547. » Chaque page de ce dernier manuscrit offre une miniature qui rappelle le récit du mystère; la première représente tous les décors qui servaient à jouer ce drame religieux. Ces peintures sont l'œuvre d'un artiste, que l'on pourrait presque appeler le dernier des enlumineurs flamands, Hubert Cailleau, de Valenciennes, qui a enluminé un nombre considérable de livres dont plusieurs sont encore aujourd'hui conservés dans la bibliothèque publique de Douai. Le manuscrit, aussi important que curieux dont nous venons de parler, appartient à Mme la marquise de la Coste, de Sebourg.

A cette liste, nous ajouterons le manuscrit n° 29, œuvre du peintre Vaast Bellegambe, de Douai, qui offre la reproduction de tous les tableaux et de tout le trésor artistique du couvent des Sœurs de Sainte-Catherine de Sienne de la même ville. Ce manuscrit, qui renferme une centaine de peintures à l'huile et l'histoire du couvent, appartient à M. E. de Coussemaker; il est encore aujourd'hui dans l'état où il se trouvait lorsqu'il sortit des mains du relieur au milieu du XVIIe siècle. C'est une importante production de la peinture sur manuscrit à une époque où l'art de la miniature avait cessé d'exister.

C. Dehaisnes.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain crétacé (suite).

Caractères stratigraphiques. — Le terrain crétacé est dans tout le Nord, disposé en couches horizontales. Cependant, on y reconnaît des plissements peu visibles sur un point déterminé, mais très nets quand on envisage de grandes étendues ; il y a aussi des failles et il est traversé de quelques filons.

Distribution géographique. — Lorsque la mer vint à l'époque crétacée recouvrir notre région, elle y trouva un sol qui était émergé depuis l'époque houillère. Il y avait, comme de nos jours sur le continent, des vallées et des collines. Si, pour rétablir la géographie physique de cette ancienne terre, on fait abstraction par la pensée des terrains secondaires et tertiaires, on trouve une crête dirigée d'Arras au Bas Boulonnais et correspondant aux affleurements de grès rouge du Pas-de-Calais ; elle s'élève vers le nord-ouest, où elle atteint, près de Loquingoie, 90 m. au dessus du niveau de la mer ; au sud-est, elle se rattache probablement au plateau des environs de Cambrai, qui est à une profondeur de 70 à 80 m. au-dessous du même niveau. A partir de cette chaîne le plateau allait en pente rapide vers la Flandre, car la surface des terrains primaires se trouve à — 150 m. à Béthune, à — 200 m. à Aire, à — 220 m. à Guines, à — 240 m. à Saint-Omer, à — 320 m. à Calais. Mais une partie de cette différence de niveau actuel entre les terrains primaires de la plaine et ceux de la chaîne de l'Artois, doit être attribuée à un affaissement postérieur à l'époque crétacée. Au Nord-Est, le sol primaire se relève vers l'Ardenne et la Belgique, dessinant déjà comme une vaste vallée la plaine actuelle de la Flandre.

La surface de cette vallée n'était pas plane ; on y distingue aussi des hauteurs et des vallées secondaires. Ainsi le terrain

primaire de Tournai se prolonge vers Lille sous forme de colline avancée et vient se terminer entre Lezennes et Wattignies, à une profondeur de — 22 m. Au nord le sol plonge : — 51 m. à Lille, — 58 à Lannoy, — 170 à Menin. Il en est de même au sud.

Près de Mons se trouvait également une vallée, profonde de plus de 400 m. en dessous du plateau voisin et creusée dans les schistes houillers. Elle est limitée au nord par la crête du calcaire carbonifère de Blaton, et au sud par la bande de grès rouge du Caillou qui bique. Les principales profondeurs en suivant le thalweg sont : — 315 à Mons, — 240 à Baudour, — 317 à Pommerœuil, — 247 à Hensies. En pénétrant sur le territoire français, le fond de la vallée se relève ; il est encore de — 120 à — 140 m. entre Condé et Valenciennes, mais dans la forêt de Vicoigne il n'atteint plus que — 80 m. En arrivant près de Douai, la vallée gagne en largeur et en profondeur (— 147 m. à Flines-les-Raches, — 200 à Auberchicourt). Puis sa direction change : elle prend à peu près celle du canal de la Deûle passant entre le promontoire de Lezennes et les collines du Pas-de-Calais ; à Carvin elle a — 110 m. de profondeur. Au-delà de La Bassée, elle va se joindre à la plaine de Flandre.

Ces vallées étaient arrosées par des cours d'eau dont il nous reste des traces ; aussi devrons-nous distinguer au commencement de la période crétacée des formations fluviatiles et des formations marines.

Les premières mers crétacées n'atteignirent pas, vers le nord, les rivages où étaient arrivées les mers jurassiques. Mais notre région subissant un affaissement lent, la mer gagna de plus en plus vers le nord, sans toutefois s'étendre jusqu'à Bruxelles, Gand, Ostende. Au sud-est il semble qu'une partie des hauteurs de l'arrondissement d'Avesnes ne furent jamais couvertes par les eaux de l'océan crétacé.

Le terrain crétacé se divise en deux étages : l'étage supé-

rieur ou étage de la craie, et l'étage inférieur qui se subdivise en plusieurs assises, dont une seule est connue dans notre région. C'est l'assise la plus élevée, ou le gault.

Gault.

1° *Formations fluviatiles. Sable et argile de Sars-Poteries.* — Les formations fluviatiles que l'on peut rapporter à l'assise du gault se trouvent principalement dans l'arrondissement d'Avesnes et dans le bassin de Mons.

Elles se composent :

1° De sables grossiers, ferrugineux, avec nombreux galets de quartz blanc et concrétions de limonite à la base ;

2° De sables à grains plus fins qui passent aux précédents par l'augmentation de grosseur du grain ;

3° D'argile de couleur variable, généralement noire, accompagnée de bancs de lignites pyriteux.

Ces roches sont disposées sans ordre dans des poches à la surface des terrains primaires. Cependant on remarque que le gros sable et le minerai sont dans le bas, tandis que le sable fin et l'argile sont à la partie supérieure (1). Toutefois, à la Haye de Trélon on exploite une sablière de sable blanc à grains fins, au fond de laquelle il y a une couche d'argile ligniteuse avec minerai.

Les sables grossiers sont exploités pour balaste par le chemin de fer, près de Féron. C'est d'eux que sort la fontaine ferrugineuse de Féron. Le sable fin, qui est généralement très-blanc, sert pour les verreries ; l'argile est employée pour la fabrication des poteries à Sars-Poteries, Ferrières, etc. ; les lignites pyriteux, qui y sont contenus à Sains et à Offy, ont été utilisés sous le nom de cendres pour l'agriculture.

(1) Bull. Soc. Géol.. 2°, XVI., p. 122. 1858.

Les sables et argiles de Sars-Poteries forment, dans l'arrondissement d'Avesnes, trois massifs principaux : 1° celui de Sars-Poteries, Beugnies, Dimechaux et Ferrières ; 2° celui de la ferme du Défriché à Sains ; 3° celui de Fourmies Féron, Couplevoie, etc. Elles s'étendent dans le nord du département de l'Aisne. Des cendrières comparables à celles de Sains ont été exploitées à la Folie-Not, près d'Aubenton. On peut les suivre dans l'Entre-Sambre-et-Meuse jusqu'au delà de Couvin. On doit aussi leur rapporter les argiles d'Andenne, si célèbres comme terre à pipe, et peut-être aussi les argiles rouges qui, en Belgique comme dans le nord de la France, traversent les bancs du calcaire carbonifère.

Dans le bassin de Mons on trouve les mêmes dépôts de sable et d'argile lignitifère ; MM. Cornet et Briart ont donné de belles coupes (1) qui montrent bien leur irrégularité. Souvent le sable présente une fausse stratification très-inclinée caractéristique des dépôts fluviatiles. Leur épaisseur est très-variable ; à La Louvière on en a trouvé 105 mètres, et à Hautrage on l'a traversé sur 141 mètres sans rencontrer le terrain houiller sous-jacent ; mais généralement elle est beaucoup moins considérable.

L'argile est exploitée à Hondeng, à Baudour, à Hautrage ; on tire aussi le sable quand il est blanc comme à Hautrage.

Les mêmes roches se voient tant sur la lisière nord du golfe de Mons, à Soignies et Tournai, que sur la lisière du sud, comme près de Bavai. On les rencontre aussi souterrainement dans quelques points de notre département, remplissant des poches à la surface des terrains primaires.

Le torrent d'Anzin est une de ces poches de sables ferrugineux. Il est rempli d'eau salée qui lui vient du terrain houiller. La difficulté de passer ce niveau d'eau lui a fait donner par les mineurs le nom qu'il porte.

(1) Mémoires cour. de l'Ac. de Belg., t. 33. 1867.

A Sainghin, près du canal de La Bassée, un sondage a traversé à la base du terrain crétacé 15 m. d'argile accompagnée de limonite et de silex.

L'âge du sable et de l'argile de Sars-Poteries a été très-controversé. Dumont les nommait *aachenien* parce qu'il les comparaît, bien à tort, aux sables d'Aix-la-Chapelle. Il les supposait correspondre au Wealdien d'Angleterre. MM. Cornet et Briart ont émis une opinion séduisante, mais qui, jusqu'ici, n'a rencontré que peu d'adhérents. Ils supposent que ces dépôts se sont faits pendant tout le temps que notre région est restée émergée, c'est-à-dire depuis la fin de l'époque houillère jusqu'à celle de la craie glauconieuse.

A Wignehies, on peut constater que les sables ferrugineux sont surmontés par une couche fossilifère appartenant au gault. Ils ne peuvent donc être plus récents. Dans le Boulonnais, dans le pays de Bray et dans les Ardennes, on trouve aussi des sables ferrugineux ou blancs et des argiles qui ont la plus grande analogie avec les dépôts en question. Dans ces régions ils reposent sur le terrain jurassique et appartiennent manifestement à l'étage crétacé inférieur.

On n'a encore trouvé dans le sable et l'argile de Sars-Poteries d'autres débris animaux que des traces d'unios. Les végétaux y sont un peu plus communs. Outre un certain nombre de bois silicifiés, on peut y ramasser des cones de pins, dont une espèce, le *Pinus Corneti*, est identique avec le *Pinus oblongus* du gault des Ardennes.

Cette belle flore de conifère étudiée par le regretté abbé Coemans (1), indique le voisinage de montagnes. Tout porte à croire que les Ardennes étaient alors plus hautes qu'elles ne le sont actuellement. J. G.

(1) Mém. cour. de l'Ac. de Belg., t. 33. 1867.

PATRIA BELGICA

XIV. *Géographie botanique.* — XV. *Paléontologie végétale.* — XVI. *Flore médicale.*

Par M. François Crépin

M. Crépin, naturaliste du musée de Bruxelles, a été chargé de la partie botanique de la publication, et nul ne pouvait la traiter avec plus d'autorité que lui.

Nous ne pouvons guère résumer ses substantiels articles, qui ne sont guère eux-mêmes qu'un résumé de ses nombreuses observations... Un mot seulement sur le plan qu'il a suivi.

Il divise la Belgique en quatre régions botaniques : 1° la région jurassique formée par la partie sud du Luxembourg; 2° la région Ardennaise; 3° la région moyenne, subdivisée en zone calcareuse qui comprend les terrains primaires du Condros et de l'entre Sambre et Meuse et zone argilo-sableuse limitée au nord par une ligne sinueuse allant d'Hasselt à Furnes; 4° la région septentrionale, où l'auteur distingue une zone maritime, les dunes, une zone poldérienne et la zone campinienne.

La végétation de ces diverses régions est en relation avec la composition du sol.

Dans la région maritime, la présence du sel marin détermine la production d'un certain nombre d'espèces, dites pour cette raison *halophiles*, en même temps que le voisinage de la mer en adoucissant le climat permet la croissance de certaines plantes méridionales.

La zone poldérienne possède aussi quelques espèces halophiles. Quant à la zone campinienne, dont le sol est formé de landes sablonneuses et de marécages, sa végétation est essentiellement silicicole et hygrophile.

La zone argilo-sableuse de la région moyenne n'a pas de cachet particulier. La zone calcareuse, au contraire, dont le

sol est accidenté, où les rochers sont nombreux et de nature minéralogique variable, offre un grand nombre d'espèces appartenant surtout au groupe des Xérophyles, c'est-à-dire des plantes qui recherchent les stations sèches.

La zone ardennaise doit à son altitude la présence de plusieurs espèces dites subalpines. Ses collines, formées de roches siliceuses, ses nombreux cours d'eau, les marécages qui couvrent ses plateaux, impriment à sa faune un caractère silicicole et hygrophyle qui la fait ressembler sous ce rapport à la Campine. Cependant la proportion des plantes hygrophiles y est moindre.

M Crépin a vérifié pour la Belgique l'existence de certaines lois qui avaient été reconnues dans la distribution des plantes d'autres pays.

Ainsi, il a constaté que l'humidité augmente la proportion des monocotylédones. Ces plantes sont aux dicotylédones dans la proportion de 1 : 2,71 dans la zone campinienne et de 1 : 3,16 dans la zone calcareuse qui est beaucoup plus sèche.

La présence de 1,046 espèces végétales dans la zone calcareuse, tandis qu'il n'y en a que 838 dans la zone campinienne, est une nouvelle preuve en faveur d'une autre loi : à latitude égale, la variété dans la nature des roches et leur relief augmente le nombre absolu des espèces.

M. Crépin envisage ensuite les rapports de la flore belge, soit avec les contrées voisines, soit avec toute la végétation de l'hémisphère boréal. Il termine par quelques considérations sur les Cryptogames cellulaires, et regrette que leurs études soient peu développées en Belgique.

L'article consacré à la paléontologie végétale contient une liste par terrains de tous les végétaux fossiles découverts en Belgique. Cette liste est très-complète si on tient compte de nos connaissances, mais elle est bien incomplète au point de vue de la science pure. Mieux que tout autre, M. Crépin est

à même d'en remplir les lacunes. Il y travaille avec un zèle digne des plus grands éloges, et nous espérons que sous peu il fera paraître un beau mémoire sur la flore dévonienne.

Dans le troisième article, on trouve la liste des plantes indigènes de Belgique classées d'après leurs propriétés médicinales, puis la distribution de ces mêmes plantes officinales dans les diverses régions botaniques.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE BELGIQUE.

Le *Bulletin* a déjà entretenu deux fois ses lecteurs des travaux de la Société entomologique belge (1) ; elle continue à prendre un développement considérable et ses volumes de 1872 et 1873, tomes 15 et 16, marquent un progrès de plus en plus soutenu. Il y a loin de ces beaux volumes de 400 pages aux minces fascicules des premières années ; les bulletins des séances, qu'elle distribue mensuellement, grossissent dans la même proportion, et le catalogue de sa bibliothèque annonce une collection d'ouvrages entomologiques qui peut rivaliser avec les mieux garnies.

Comme par le passé, elle ouvre ses publications aux savants étrangers qui lui communiquent des travaux monographiques importants : MM. de Chaudoir, Mac Lachlan, Boisduval, Desbrochers des Loges, ont largement profité de cette hospitalité ; nous ne dirons rien de leurs Mémoires qui roulent en grande partie sur des familles exotiques, non plus que de la *Monographie des Calathides*, de M. Putzeys, travail très-remarquable, mais qui ne renferme rien de neuf quant aux espèces de nos contrées.

Nous préférons signaler brièvement, ce qui se rapporte à notre faune locale. Quatre Rapports de feu Wesmael,

(1) 1871, page 89 : tomes 12 et 13. — 1872, page 94 : tome 14.

adressés au ministre de l'intérieur en 1840 et années suivantes, signalent les principaux insectes rencontrés en Belgique dans des excursions scientifiques officielles ; ils n'ont plus d'intérêt aujourd'hui, et leur publication ne peut être qu'un hommage à la mémoire de l'entomologiste belge.

M. de Selys-Longchamps, dans une révision des Psocides décrits par Rambur, donne une liste des insectes de cette famille rencontrés en Belgique, ils sont au nombre de 21. Aucune étude sérieuse des Névroptères du département du Nord n'a encore été faite ; les nombreux matériaux réunis par M. de Selys sur ceux de la Belgique, matériaux qui vont prochainement paraître en un Catalogue raisonné, doivent donc nous être doublement précieux. Il faut surtout se féliciter de cette révision des Psocides si peu connus et si mal étudiés en France ; elle poussera peut-être quelqu'entomologiste du Nord à des recherches qui ont fait défaut jusqu'à présent.

Citons encore une Note de notre compatriote, M. Lethierry, donnant une liste de Coléoptères rencontrés par lui sur divers points de la frontière belge, à Warneton, Hollebeke, Mont-Noir, Angres, etc., et non mentionnés dans les catalogues de Belgique ; ils sont au nombre de 38.

Les bulletins des séances de la Société occupent à peu près la moitié des volumes ; ils montrent une certaine tendance à la discussion des théories à la mode, sur l'espèce et son origine, sur l'amixie, sur la délimitation des faunes régionales, sur la priorité en nomenclature, etc. Certes, nous n'avons pas qualité pour y trouver à redire ; nous croyons même que les théories ont leur utilité, car, ayant besoin de s'appuyer sur des faits, elles poussent aux recherches positives et contribuent à l'avancement de la science ; malheureusement, ces discussions ne convertissent en général personne, et n'ont souvent pour résultat que d'apprendre à douter.

A. de Norguet.

CONGRÈS DE LILLE.

L'*Association française pour l'avancement des Sciences* a tenu à Lille, du 20 au 27 août, sa troisième session annuelle qui a été inaugurée par les discours, chaleureusement applaudis, de Monsieur le Maire de Lille et de Monsieur Wurtz, doyen de la Faculté de médecine de Paris, président de l'Association pour 1874.

Les travaux du Congrès se sont partagés entre les séances générales et les séances de sections, ainsi subdivisées : Sciences mathématiques, Génie civil et Navigation, Physique et Météorologie, Chimie, Géologie, Botanique, Zoologie, Anthropologie, Sciences médicales, Agronomie, Géographie, Économie politique et Statistique.

Plusieurs excursions ont aussi été entreprises, la première à Boulogne, la seconde à Roubaix, la troisième à Anzin ; dans ces diverses localités, comme à Lille, les membres de l'Association ont reçu un très-sympathique accueil.

Dans l'impossibilité où se trouve le *Bulletin* de donner un compte-rendu détaillé de tous les importants travaux qui ont été présentés, en grand nombre, pendant le cours de la session, il s'attachera plus spécialement à passer en revue ceux qui intéressent la région du Nord. Cette revue sera commencée dès aujourd'hui et continuée dans les prochains numéros du *Bulletin*.

SÉANCES GÉNÉRALES.

M. GIARD

Laboratoire de zoologie maritime à Wimereux (Pas-de-Calais)

Messieurs,

Ce n'est pas devant une assemblée telle que celle à laquelle j'ai l'honneur de m'adresser, qu'il est nécessaire de plaider la cause des laboratoires de zoologie maritime. L'uti-

lité de semblables établissements n'est plus à démontrer, et il semble qu'il devrait suffire aux zoologistes de notre génération de citer les œuvres de ceux qui furent leurs maîtres, pour convaincre les timides et les incrédules s'il en existe encore. Mais comme il n'arrive que trop souvent, alors que de tous côtés l'on s'élance avec ardeur dans les voies ouvertes par des savants français, tandis que des zoologistes allemands, suisses, russes, anglais, décrivent la faune de Saint-Vaast la Hougue, de Port-Vendres, de Nice, on hésite, chez nous, à créer quelques-uns de ces observatoires zoologiques que les nations voisines multiplient dans toutes les mers; on refuse d'encourager des recherches dont les conséquences pratiques et les applications, pour ne pas être immédiatement sensibles, n'en sont pas moins importantes et parfaitement assurées.

Aussi ne comptons-nous, en France, que trois laboratoires de zoologie maritime : Concarneau, Marseille et Roscoff. Concarneau est devenu à jamais célèbre par les travaux de Coste, de Gerbe et de G. Pouchet. Marseille est connu par les belles recherches de Lespès et surtout de Marion, le jeune et habile directeur de ce laboratoire. Quant à la station de Roscoff, bien que de création récente, elle a déjà fourni le sujet de plusieurs mémoires importants, dont il ne m'appartient pas d'apprécier la valeur.

Mais ces trois points de notre littoral, si intéressants qu'ils puissent être, sont trop éloignés du nord de la France pour pouvoir servir aisément aux investigations des naturalistes de notre pays.

Le département du Nord, malgré son aspect uniforme, malgré les tendances pratiques de la plupart de ses habitants, a vu naître cependant bien des amants passionnés de la nature. Les Macquart, les Degland, les Desmazières, les Lestiboudois, les Lecoq, ont laissé parmi nous des traditions qui sont loin d'être perdues. Toutefois, c'est surtout depuis

quelques années qu'un courant plus marqué entraîne nos jeunes gens vers l'étude des sciences biologiques. Grâce à l'éclat que mes prédécesseurs, MM. de Lacaze-Duthiers et Dareste, ont jeté sur l'enseignement de la zoologie dans notre Faculté; grâce au zèle infatigable que mon collègue, M. Gosselet, a déployé depuis dix ans pour répandre dans notre pays le goût des recherches géologiques et des sciences naturelles en général, j'ai trouvé en arrivant à Lille un noyau de travailleurs tel qu'on en rencontre dans peu de facultés de province. Quelques excursions, faites pendant la durée des vacances, m'avaient permis de comprendre tout ce qu'on pouvait attendre de cette jeunesse flamande difficile à enthousiasmer, peu accessible aux théories, mais douée d'une rare ténacité et d'une sage prudence dans les observations.

C'est ainsi que pendant une année j'ai exploré successivement les points les plus intéressants de notre littoral et même de la Belgique, depuis Ostende jusqu'au cap Gris-Nez. Toutefois, élevé à l'école de M. Lacaze-Duthiers, je n'étais que médiocrement satisfait par ces excursions plus ou moins rapides, faites dans des conditions d'installation toujours fort défectueuses. En effet, comme l'a si bien dit mon savant maître, « ces recherches, faites à pied levé, ne peuvent nous fournir que des données, non-seulement insuffisantes, mais encore trompeuses, parce qu'elles n'ont pas leur point de départ dans des études longtemps poursuivies. »

J'ai donc dû me préoccuper de chercher, sur un point de nos côtes, une localité où l'on put établir, non pas un laboratoire complet destiné à faciliter les travaux de personnes ayant déjà un nom dans la science, mais une sorte de dépendance du laboratoire de la faculté de Lille, où les jeunes étudiants, dont la direction m'est confiée, pussent, d'une part, compléter sur la nature l'enseignement théorique du cours, et, d'autre part, s'essayer à des recherches originales

en faisant connaître la faune encore si peu étudiée de cette partie du littoral.

Le choix de la station de Wimereux m'était indiqué par des raisons nombreuses et importantes. La première et la plus sérieuse est la nature géologique du rivage. L'on a remarqué depuis longtemps, en effet, que la richesse zoologique d'une côte est en raison directe de l'âge des roches qui la composent. Mon attention devait donc se porter tout d'abord sur les terrains jurassiques du Boulonnais, et, parmi ces terrains, sur ceux d'entre eux dont la structure minéralogique est le plus compacte, les grès portlandiens qui forment les plages de Wimereux et du Portel. Ces plages rocheuses sont, en effet, bien plus riches que les baies sablonneuses d'Ambleteuse et d'Audresselle, bien plus riches surtout que les environs de Dunkerque et le rivage plus récent de la mer du Nord. Du reste, les catalogues des mollusques et des crustacés supérieurs des environs de Boulogne, dressés il y a plus d'un demi-siècle par un zélé naturaliste de cette localité, M. Bouchard-Chanteraux, m'avaient fait pressentir que les rochers souvent cités de la Tour de Croy et de la Pointe-aux-Oies, devaient renfermer aussi une grande variété d'animaux inférieurs peu connus et intéressants. Vous estimerez, j'espère, que mon attente n'a pas été trompée.

Wimereux est près de Boulogne et relié à cette ville par le chemin de fer; c'est là un second avantage qui m'a paru avoir quelque valeur. On peut, en effet, en jouissant du calme de la campagne et du recueillement nécessaire aux études sérieuses, profiter des ressources que donne le voisinage d'une grande ville, éviter des transports coûteux et se procurer aisément sur place une foule d'objets qui constituent un bagage incommode quand on doit passer quelque temps dans des localités plus écartées. L'absence d'établissement balnéaire et le manque d'hôtel luxueux écartent de

Wimereux cette population oisive et malsaine dont la curiosité paresseuse est si gênante pour le travailleur dans les ports de mer plus courus et plus renommés.

Enfin, grâce au nouveau chemin de fer de Saint-Omer à Boulogne, on peut facilement faire en trois heures le trajet de Lille à Wimereux; venir, par exemple, recueillir des animaux pendant une grande marée et retourner le soir à Lille avec son butin pour l'étudier les jours suivants. J'ai pu ainsi entreprendre à la Faculté des études suivies d'embryogénie : il est même intéressant de noter que l'eau de mer conservée depuis longtemps, et dans laquelle on ne trouve plus ni infusoires ni crustacés copépodes, est merveilleusement propre à l'éducation de certains embryons qui se trouvent ainsi mis à l'abri d'une dangereuse concurrence vitale.

Ce trajet si court et si facile de Lille à Wimereux est, pour le service, un avantage inappréciable. Pendant l'été, par autorisation spéciale de M. le recteur de l'Académie, les cours de botanique auront lieu deux jours de suite, et le professeur passera le reste de la semaine au laboratoire de zoologie maritime, où il remplacera, par un enseignement pratique de tous les instants, les conférences et manipulations qu'il a instituées au laboratoire de la Faculté.

Je sais qu'en procédant ainsi (et j'en ai fait l'expérience depuis le mois de juin de cette année), je perdrai une grande partie du temps que les nécessités de l'enseignement me laissent pour mes travaux personnels; mais j'ai la conviction que je ne rendrai pas pour cela moins de services à la science dont je désire les progrès avant tout.

Telles sont, Messieurs, les idées qui ont présidé à la création de la station maritime de Wimereux : telles sont les raisons qu'à diverses reprises j'ai cherché à faire valoir pour obtenir quelque assistance dans la réalisation de mon projet.

La ville de Lille, qui sait admirablement comprendre les

besoins de la science, venait de m'accorder, à Lille même, en face des bâtiments de la Faculté devenus trop étroits pour les services qu'ils renferment, une vaste maison où seront installés l'année prochaine des laboratoires d'histologie, d'anatomie et de physiologie, en un mot tout ce qui compose ce qu'on appelle en Allemagne un institut zoologique. Je suis heureux de saisir cette occasion pour remercier publiquement M. le Maire de la ville de Lille et tout le conseil municipal, dont la générosité à l'égard de l'enseignement supérieur ne s'est jamais démentie un instant.

On comprend qu'après une pareille faveur je ne pouvais recourir à notre cité, dont les charges sont déjà si lourdes, pour l'entreprise que je voulais tenter à Wimereux. C'est donc au ministère que j'adressai mes demandes, encouragé par les promesses de M. Dumesnil dont le dévouement aux intérêts de la science est bien connu de tous ceux qui ont pu l'approcher. Malheureusement, les crédits trop restreints affectés aux nécessités les plus urgentes des diverses facultés n'ont pas permis à M. le ministre de nous venir en aide dans cette circonstance. Ma plus vive reconnaissance n'en est pas moins acquise aux personnes qui ont bien voulu appuyer mes démarches et surtout à M. Violette, doyen de la Faculté des sciences de Lille, dont les conseils et l'assistance ont puissamment secondé mes efforts. C'est alors que je me suis décidé à entreprendre avec mes seules ressources la première installation du laboratoire de Wimereux. J'ai bientôt reçu le concours le plus empressé de la plupart de mes élèves, MM. H. Leloir, Ch. et J. Barrois, Dutertre et de Guerne qui ont déployé le zèle le plus louable pour le succès de notre œuvre. J'ai aussi été fort bien secondé par M. P. Hallez, mon préparateur, que je suis heureux de remercier ici du dévouement qu'il m'a toujours témoigné.

Si je suis entré dans les détails minutieux de nos misères, c'est que je tiens à vous expliquer d'avance tout ce que l'installation de notre laboratoire maritime présente encore de

défectueux. Vous savez ce que peuvent être les économies d'un professeur suppléant dans nos Facultés françaises. J'ai pris à ma charge le local, la verrerie et les aquariums. Mes élèves ont apporté leurs instruments de travail et une partie des livres indispensables. L'état de nos finances ne nous a pas permis d'avoir cette année un garçon de laboratoire, nous avons donc été forcés de faire nous-mêmes tout le service d'appropriation, de remplir et de vider les aquariums, de transporter seau à seau l'eau de mer dont nous avions besoin, de nettoyer et entretenir les instruments de dissecca-tion que le contact de l'eau salée détériore si rapidement.

Malgré cette modeste, cette trop modeste installation, nos dépenses pour cette année s'élèvent à 3000 francs environ, dont 1000 francs pour la location de l'immeuble du 15 juin 1874 au 15 juin 1875.

Voici maintenant l'inventaire rapide de ce que nous avons rencontré à Wimereux et des recherches que nous avons pu y faire. Je n'ai pas, cela va sans dire, la prétention de vous donner un catalogue complet de la faune de cette localité. Je veux simplement attirer votre attention sur les types les plus intéressants que nous y avons observés et sur les principaux résultats que l'étude de ces animaux nous a fournis jusqu'à présent. Plusieurs de ces résultats ont été déjà communiqués à l'Académie des sciences; beaucoup sont encore inédits et formeront le sujet de mémoires qui ne tarderont pas à être publiés.

Rien n'est plus facile pendant l'été que d'observer à Boulogne la phosphorescence de la mer. Cette phosphorescence est due presque exclusivement à la *Noctiluca miliaris*, animal du groupe des *Protozoa*, qui est parfois tellement abondant qu'il constitue un véritable embarras pour le naturaliste en encombrant les vases où l'on conserve des embryons. Pendant quelques jours, du 20 au 25 juin, l'eau de la mer, à la marée montante, présentait sur le bord la consistance du tapioca et une couleur d'un rouge tomate assez pâle. Cette

couleur était due, comme je m'en suis assuré, aux spores des noctiluques qui paraissaient se reproduire avec une prodigieuse rapidité pendant les journées chaudes et orageuses. Ces spores sont vertes à la lumière transmise et rougeâtre par réflexion ; il m'a été facile de vérifier à cette époque la plupart des observations de Cienkowsky.

Parmi les autres protozoaires, je dois citer les grégarines, dont de nombreuses espèces se rencontrent dans les némertiens, les amélides, etc. Une espèce intéressante du genre *Monocsytis* se trouve fréquemment dans les lobules hépatiques du *Molgula socialis*. Je ne parle pas des radiolaires, des rhizopodes et de tout le monde des infusoires, dont les types innombrables exigeraient encore, rien que pour être décrits, la vie de plusieurs naturalistes. J'ai pourtant remarqué plus particulièrement deux curieux acinétiens, dont l'un vit en parasite sur les crustacés copépodes, l'autre se fixe de préférence sur les cormus des bryozoaires.

Les spongiaires comprennent plusieurs espèces intéressantes. On trouve fréquemment, sous les rochers de la zone profonde, l'*Halisarca Dujardini*, et bien plus rarement une autre espèce de myxosponge qui présente une singulière ressemblance avec le *Botrylloides rubrum* du groupe des ascidies. Parmi les siliceuses on remarque plusieurs *Vioa* ou éponges perforantes : le *Chalina oculata*, qui est parfois rejeté sur les coquilles d'huîtres, l'*Hymeniacidon caruncula*, l'*Isodictrya rosea*, et surtout l'*Holicondria panicea*, dont la cormogenèse est singulièrement modifiée suivant les conditions extérieures d'existence et mériterait d'être étudiée avec soin.

Les calcispongiaires sont représentés également par des types nombreux : le *Sycortis quadrangulata*, l'*Ascandra contorta*, le *Sycandra compressa*, l'*Ascandra variabilis*.

L'un des jeunes travailleurs de la Faculté des sciences, M. Ch. Barrois, s'est occupé cet été de l'embryogénie de ces animaux, qui présente de grandes difficultés et sur laquelle

on est loin de s'entendre. Haeckel et Metschnikoff, les deux zoologistes qui ont étudié cette question, sont arrivés à des résultats tout à fait différents. M. Ch. Barrois a choisi comme objets de ses recherches le *Sycandra compressa*, espèce voisine de celles étudiées par ses prédécesseurs, et excessivement commune à Wimereux, où elle présente les faits de polymorphose les plus intéressants.

Les résultats obtenus par ce jeune naturaliste ne tarderont pas, je l'espère, à être publiés ; ils me paraissent confirmer d'une façon remarquable l'opinion que j'avais émise en m'appuyant principalement sur des considérations d'ordre morphologique, à savoir : que les oscules des éponges sont le plus souvent des ouvertures d'expulsion de l'eau, des cloaques et non des bouches ou des pseudostomes, comme le prétend le professeur Haeckel. Les idées du savant professeur d'Iéna sur la nature des éponges ne peuvent s'appliquer convenablement qu'au groupe des *Ascones*. Chaque tube radial des *Sycones* est homologue à la personne des *Ascones*, l'ouverture garnie de longs spicules est un cloaque commun. Chaque *Sycon* est un cormus et non une personne unique. Il en est de même pour les *Leucones*, où chaque personne est constituée par ce qu'on a appelé les *chambres* ou *corbeilles vibratiles*.

La couche de grosses cellules extérieures de l'embryon, que Haeckel considère comme un exoderme, paraît plutôt comparable aux cellules formatrices du testa chez les ascidies composées et en général chez tous les tuniciers, mais c'est là un point qui exige encore de nouvelles recherches.

Enfin, il résulte des recherches de M. Charles Barrois que les spicules simples apparaissent les premiers et ont par conséquent, contrairement à l'opinion de Haeckel, une importance très-grande pour la phylogénie, c'est-à-dire pour la classification généalogique des éponges.

Le groupe des zoophytes proprement dits est assez largement représenté à Wimereux.

Le charmant *Cydippe pileus* est souvent rejeté par milliers sur la plage, tout à fait au premier printemps.

Quand la mer est agitée, elle amène fréquemment sur le sable des méduses d'espèces variées. On rencontre aussi sur les côtes du Boulonnais la plupart des tubulaires, des campanulaires et des sertulaires signalés par Van Beneden sur les côtes de Belgique.

L'*Alcyonium digitatum* couvre souvent les grandes huîtres draguées aux environs d'Étaples ; on le trouve communément aux grandes marées sous les rochers de la tour de Croy et de Châtillon.

Les anémones de mer, ces gracieuses créatures semblables à des fleurs composées, sont excessivement nombreuses en espèces et en individus ; je citerai parmi les plus remarquables le superbe *Actinoloba dianthus* (l'œillet), le *Bucodes crassicornis* (le dahlia), l'*Actinia equina* et sa variété *mesembrianthemum* reliée par une multitude de formes intermédiaires ; les *Sagartia troglodytes*, *rosea*, *viduata*, *bellis*, etc.

Comme caractère négatif pour notre faune, on peut indiquer l'absence complète de l'*Anthea cereus* si commune sur les côtes de Bretagne.

Les échinodermes ne comprennent qu'un petit nombre d'espèces, mais quelques-unes d'entre elles sont représentées par des myriades d'individus. Telles sont l'*Asteracanthion rubens* et le *Psammechinus miliaris*. Vers Ambleteuse, on trouve communément rejetés sur le sable les *Echinocardium purpureum* et *arenarium*. L'intestin des soles nous a plusieurs fois fourni les *Echinocyamus tarentinus* et *pusillus*. Enfin, sous les pierres, on rencontre plusieurs espèces d'ophiures dont chacune paraît avoir des zones d'habitats parfaitement circonscrites.

Le groupe des géphyriens nous a fourni le *Sipunculus nudus*, qui n'est pas rare au milieu des tubes d'hermelles, dans la zone des laminaires, et un type très-curieux que j'ai rencontré parmi les corps étrangers recouvrant le dos d'un

Inachus scorpio. C'est un petit géphyrien qui, par la disposition de ses tentacules buccaux, semblerait appartenir au curieux genre *Petalostoma* de Keferstein : mais la trompe est armée et les muscles rétracteurs, au nombre de quatre, sont situés à la partie antérieure de l'animal. C'est donc un type synthétique réunissant les caractères des genres *Petalostoma*, *Sipunculus* et *Phascolosoma.*

Parmi les bryozoaires, je citerai particulièrement le remarquable genre *Pedicellina*, dont nous possédons au moins deux espèces distinctes. L'une d'elles, très-voisine du *Pedicellina echinata*, vit en parasite sur les *Bugula* et notamment sur le *Bugula plumosa.* Les affinités de ces animaux avec le groupe si anormal du *Loxosoma* ont déjà frappé tous les naturalistes qui les ont étudiés. Or, le *Loxosoma Kefersteinii* vit aussi, d'après Claparède, en parasite sur les *Bugula.* Le *Loxosoma singularis* habite sur les annélides du genre *Capitella.* Le *Loxosoma neapolitana* a été trouvé psr Kowalewsky dans les tubes d'un chétoptère. J'ai observé sur nos côtes une espèce inédite de *Loxosoma* qui vit sur les siponcles. Les relations du parallélisme qui existe entre l'arbre généalogique des animaux parasites et celui des êtres sur lesquels ils vivent, me portent à voir dans les faits précédents une confirmation des idées ingénieuses auxquelles Schneider est arrivé par l'embryogénie, relativement à la parenté des annélides, des géphyriens et des bryozoaires, le genre *Ploronis*, établissant un passage entre ces derniers types. Du reste, les recherches embryogéniques sur le groupe des bryozoaires sont encore fort insuffisantes. Les larves sont loin de présenter une structure aussi simple que celle qui leur est attribuée par Van Beneden, Nitsche, Claparède. M. Jules Barrois, élève de la Faculté, qui se livre en ce moment à des recherches sur ce sujet, a trouvé chez les embryons du *Bugula* et de deux autres genres une organisation au moins aussi compliquée que celle du *Cyptonautes* qui n'est, on le sait, qu'une larve de *Membranipora.*

M. J. Barrois s'est occupé aussi de l'organisation des némertiens, dont on trouve à Wimereux des types nombreux et variés. Ses recherches ont porté surtout sur les questions si pleines d'intérêt, mais encore si obscures de la cavité du corps et du système circulatoire ; elles l'ont amené à ce résultat, que la cavité générale des némertes est généralement composée d'un ensemble de cavités secondaires plus ou moins complexes, dont les rapports constants avec certains organes jettent un jour nouveau sur la signification morphologique de ces derniers. La trompe est bien, comme l'ont annoncé Claparède et Marion, un organe tout à fait indépendant du tube digestif. Ces recherches, que l'auteur s'occupe en ce moment à compléter, ont été faites sur plusieurs espèces de *Polia*, notamment le curieux *Polia involuta*, parasite des œufs de *Cancer mœnas*, sur le *Borlasia longissima*, le *Tetrastema marmoreum*, les *Valencenia*, etc.

Les turbellariés de notre région ont déjà fourni le sujet de deux travaux importants à M. P. Hallez, préparateur à la Faculté des sciences de Lille. Ce jeune naturaliste a fait voir que le testicule des rhabdocœles possède, comme l'ovaire, des follicules dont le produit n'est plus un élément direct de la génération, mais une sécrétion accessoire destinée à parachever le développement des spermatozoïdes, comme la production des cellules vitellines dans le vitellogène complète le développement de l'œuf. Parfois, cette glande accessoire, tout en gardant ses rapports morphologiques, joue un rôle physiologique très-différent et sécrète un liquide vénéneux. C'est ce qui a eu lieu dans le beau genre *Prostamum*, dont M. Hallez a pu étudier à Wimereux plusieurs espèces marines pour la plupart encore inédites.

Les annélides nous ont présenté plusieurs espèces d'oligochètes marines, dont l'étude serait certainement très intéressante. Les chétopodes sont excessivement nombreuses. Les plus abondantes sont : l'*Aphrodita aculeata*, le *Pectinaria*

belgica, l'arénicole des pêcheurs, de nombreuses espèces de *Nereides*, *Phyllodoce*, *Polynoc*, *Syllis*, etc.

Les hermelles sont assez abondantes dans la région des laminaires pour caractériser une zone très-nette, où les rochers sont complétement recouverts par les masses alvéolées que forment leurs tubes en s'agrégeant.

On rencontre également des *Leucodorum*, des *Terebelles*, des *Sabella*, des *Spirorbis*, qui recouvrent souvent la tige et les expansions foliacées des fucus et des laminaires.

Parmi les vers, j'ai remarqué une abondance extraordinaire de nématoïdes libres, et de très-nombreuses espèces de nematoïdes parasites, de cestodes et de trématodes. Je signalerai seulement deux types de ce dernier groupe : un petit distome parasite du *Cydippe pileus*, et le singulier *Bucephalus polymorphus* dont j'ai eu le bonheur d'observer l'enkystement dans les viscères de l'orphie *(Belone vulgaris)*.

Les tuniciers simples sont représentés, à Wimereux, par le *Ciona intestinalis*, l'*Ascidia scabra*, l'*Ascidia chlorhena*, qui abondent sous les pierres de la tour de Croy et de la roche Bernard. La *Cynthia rustica* tapisse le dessous des rochers qui surplombent; elle est surtout fort commune au Gris-Nez. Les huîtres draguées d'Étaples sont souvent couvertes de beaux échantillons de *Cynthia rustica*. Cette espèce se trouve d'ailleurs, aux basses eaux, à la surface inférieure des pierres.

Parmi les molgulides, il faut citer d'abord le très-intéressant *Molgula socialis*, qui caractérise une zone et se trouve largement distribué à l'est et à l'ouest de Boulogne-sur-mer. J'ai déjà fait connaître plusieurs particularités remarquables que présente cette espèce au point de vue de l'embryogénie et de l'éthologie. Je signalerai encore la suivante, qui me paraît avoir une certaine importance. Tandis que le *Molgula socialis* est excessivement abondant au printemps et au commencement de l'été, et représenté alors principalement par de très-gros individus, il devient, au contraire, bien moins

commun et même rare vers la fin de juillet et au commencement d'août. Puis à la fin d'août on le retrouve de nouveau très-commun, mais représenté uniquement par des individus jeunes et de petite taille. Comme cette espèce vit très-solidement fixée sur la roche et en masses compactes, il est clair qu'il n'y a pas ici de migrations, mais les vieux individus qui ont hiverné meurent après la reproduction, sont entraînés par les vagues et bientôt après remplacés par la jeune génération qui échappe quelque temps à la vue par sa petitesse. On comprend à quelle méprise ces faits pourraient donner lieu si l'espèce, au lieu d'être fixée sur les pierres, se trouvait libre et plongée dans le sable. Au milieu des masses grégaires formées par le *Molgula socialis*, on rencontre assez fréquemment un petit *Gymnocystis* dont le têtard présente, d'une façon déjà très-remarquable, les singuliers rayons natatoires que j'ai signalés chez diverses larves d'ascidies, et qui atteignent un si haut degré de développement chez les *Cynthia* composés du genre *Polystycle*.

Parmi les ascidies composées, on trouve très-abondamment le *Circinalium concressens*, le *Polyclinum succineum*, un botrylloïde nouveau que j'appellerai *Botrylloïdes boloniense*, une forme très-remarquable du *Morchellium argus*, l'*Encœlium parasiticum*, les *Leptoclinum maculosum* et *durum*, etc.

Les *Polyclinum*, les ascidies simples et autres corps étrangers de la zone des hermelles sont fréquemment recouverts par les cormus d'une intéressante espèce de diplosomien. Les synascidies de ce groupe, dont j'ai le premier nettement indiqué l'organisation et la place taxonomique, sont encore confondues par des zoologistes très-distingués avec les genres si distincts de la tribu des didemniens. C'est une erreur que n'a pas su éviter l'un des premiers zoologistes de notre époque, Kowalewsky, dans un travail récent qu'il vient de publier sur le bourgeonnement des ascidies, travail dans lequel se trouvent confirmés une grande partie des faits que

j'avais indiqués en 1872 relativement au bourgeonnement ovarien des *Amaræcium*. Une nouvelle espèce de ce dernier genre a été découverte cet été à Wimereux. Je l'ai nommée *Amaracium bilaterale*, à cause d'une disposition remarquable de la branchie qui présente de chaque côté une ligne longitudinale de papilles analogues à celles que l'on trouve entre chaque rangée de fentes dans l'organe respiratoire du *Perophora Listeri*.

Je ne parlerai pas de la classe des mollusques qui est aussi largement représentée à Wimereux, mais dont l'étude est relativement plus avancée, du moins pour ce qui concerne la spécification, grâce aux laborieuses recherches de Bouchard Chanteraux, et de son zélé continuateur, M Allaud, adminisrateur du musée de Boulogne. J'insisterai cependant sur l'intérêt que présente l'étude purement descriptive de ces animaux au point de vue de la géographie zoologique. Les belles publications de Forbes, de Jeffreys, de Aldez et Hancock, nous ont fait connaître parfaitement la faune malacologique des côtes d'Angleterre. Hensen et Moebius publient en ce moment celle de la baie de Kiel. Plusieurs mollusques du Boulonnais, particulièrement les nudibranches, présentent des formes intermédiaires entre les types britanniques et ceux observés à l'entrée de la Baltique. Tels sont, pour citer quelques exemples, l'*Eolis papillosa*, les *Polycera ocellata* et *cristata*, le *Dendronotus arborescens*, etc.

Le groupe des arthropodes, aux formes si variées et souvent si bizarres, a particulièrement attiré mon attention.

L'embryogénie des pycnogonides, dont cinq ou six espèces se retrouvent communément à Boulogne, m'a fourni plusieurs résultats intéressants. Les quatre paires de pattes que ces animaux possèdent à l'état adulte ne peuvent être regardées comme homologues des quatre paires de pattes des acariens, dont la première forme larvaire présente cependant une ressemblance indiscutable avec le *Nauplius* des *Pycnogonum*.

La première paire d'appendices de la larve des *Pycnogonum littorale* renferme un organe glandulaire que je crois comparable à celui qu'on rencontre chez les embryons des cirrhopodes et des rhizocéphales. Cet organe n'est autre que le rudiment de la glande verte, depuis longtemps connue chez un grand nombre de crustacés, et qui souvent vient déboucher au dehors, comme cela a lieu dans la corne frontale des embryons des cirrhopodes vrais ou parasitaires.

Il est singulier que Claparède ait pris cette glande pour une partie musculaire chez le *Nauplius* de l'anatife, Claparède, qui avait fait connaître un organe analogue et probablement homologue chez les embryons d'un grand nombre d'annélides. Keferstein a aussi indiqué cette formation chez les larves des *Spirorbis* : elle paraît du reste permanente chez une foule d'espèces du groupe des chétopodes.

J'ai étudié avec une satisfaction toute particulière les types dégradés par le parasitisme, notamment ceux qui appartiennent sux groupes des rhizocéphales, des isopodes et des copépodes. Cette étude m'a convaincu de l'insuffisance des recherches anatomiques, quand ces recherches ne sont pas complétées par l'embryogénie. Il est remarquable, en effet, que sous des conditions d'existence similaires, les parasites appartenant aux classes les plus différentes arrivent à présenter une structure anatomique des plus uniformes. Les organes des sens et ceux de la locomotion ont subi le plus souvent une athrophie complète. Le tube digestif lui-même a souvent fini par disparaître, et tout l'animal à l'état adulte se réduit, dans le sexe femelle à un simple sac ovigère, dans le sexe mâle à une bourse à spermatozoïdes. Entre un *Sacculina* et un *Peltogaster*, un *Cryptoniscus* et un *Ophioseides*, il y a, au point de vue de l'anatomie pure, des différences bien peu considérables. Mais l'embryogénie nous révèle aussitôt les véritables relations de parenté de ces êtres dégradés par le parasitisme. L'étude des parasites fournit, si je ne me

trompe, toute une série d'arguments décisifs en faveur des idées de Darwin.

Telles sont, Messieurs, les quelques observations que nous avons pu faire au laboratoire de Wimereux. La satisfaction d'un devoir accompli et le plaisir que j'éprouve à m'occuper des questions si intéressantes que soulève l'étude de la nature sont pour moi un ample dédommagement des sacrifices que je me suis imposés et que je suis tout prêt à m'imposer encore pour les progrès de la science. Si, accédant au vœu exprimé dans les dernières réunions de notre comité local, l'Association française daigne encourager nos efforts, je crois pouvoir affirmer sans trop de présomption que les travailleurs de notre pays se montreront dignes d'un semblable patronage et redoubleront de zèle pour rivaliser avec les nations voisines, dont il serait puéril de nous dissimuler actuellement la supériorité.

Réduits à nos propres forces et avec le seul concours de l'initiative privée, nous avons pu organiser à Wimereux, non pas un de ces aquariums de parade destinés à la vulgarisation, non pas un de ces laboratoires où l'on n'entre qu'en aliénant une partie de son individualité et en contractant des engagements pour l'avenir. Nous nous sommes inspirés de ces belles paroles de l'immortel Savigny : « Des obligations trop impérieuses paralysent les facultés, elles semblent altérer la volonté même. Si les bonnes observations sont le fruit de la patience, elles sont aussi celui de la pleine et entière liberté. *Venena servitus, libertas poma.* »

Je vous l'ai dit, Messieurs, je ne veux pas dissimuler nos misères, je ne suis pas un pauvre honteux. Je suis loin de supposer aussi que, même avec nos faibles ressources, j'ai fait tout ce qu'il était possible de faire et tiré le meilleur parti de la situation. Vous verrez notre laboratoire de Wimereux. Je compte sur vos critiques et surtout sur vos conseils. Les conseils ne doivent être dédaignés à aucun âge, et plus que tout autre, je dois les réclamer. Grâce à votre bienveillant

concours, grâce aux lumières de ceux d'entre vous qui depuis longtemps s'occupent avec tant de succès de l'étude si attrayante et si indispensable des animaux inférieurs, j'espère créer un jour auprès de notre Faculté des sciences un centre actif et de puissante attraction : j'espère former à Lille un groupe de zélés travailleurs comme on en rencontre dans la plupart des universités étrangères. Mon plus grand désir, je dirai presque la seule passion qui m'anime, est de voir se propager, grâce aux travaux entrepris dans notre région, ces admirables doctrines que les Darwin, les Vogt, les Claparède, les Kowalevsky, les Haeckel, ont depuis bientôt vingt ans répandues chez tous les peuples où la science a fait les plus rapides progrès, ces doctrines qui ont opéré dans les recherches biologiques une révolution comparable à celle que l'hypothèse de Newton a jadis amenée dans les sciences astronomiques, ces doctrines qui ont imprimé aux sciences naturelles le même caractère de grandeur et de simplicité que la théorie mécanique de la chaleur et l'hypothèse des ondulations avaient antérieurement communiqué à l'étude des grandes lois physiques de la nature.

A. Giard,
Professeur à la Faculté des sciences de Lille.

SECTIONS DE GÉNIE CIVIL ET NAVIGATION.

M. MASQUELEZ

Les distributions d'eau dans le Nord.

Nous avons eu à nous occuper d'un assez grand nombre de distributions d'eau dans le Nord, notamment de celles de Valenciennes et de Lille que nous avons successivement exécutées, de celle de Dunkerque que nous avons achevée et de quelques autres pour lesquelles nous avons été consulté. C'est évidemment pour ce motif que le bureau du comité local nous a fait l'honneur de nous demander une note sur ce sujet, dans l'espoir sans doute que nous serions

en mesure de fournir des indications d'une utilité générale pour notre région. Malheureusement, nous aurons le regret de ne pas répondre complètement à cette attente, car la solution du problème varie presque toujours du tout au tout, d'une ville à l'autre, parce que les capacités financières de la cité à desservir forcent souvent d'écarter, à cause de leur éloignement ou de leur altitude, les eaux qui devraient être choisies de préférence.

Il nous est possible, néanmoins, de relater un fait qui contient un grand enseignement, non-seulement pour notre région, mais encore pour toute la France. Pendant la lutte si active et si persistante que la ville de Seclin a faite au projet de distribution d'eau de Lille, il nous est arrivé fréquemment d'avoir des audiences succédant à celles que ses mandataires venaient d'obtenir. Un jour, où ils avaient produit leur démonstration « que nous devions nous en tenir à l'eau de la Deûle », devant l'homme éminent qui présidait la section des travaux publics au Conseil d'État, et qui est devenu ministre peu de temps après, celui-ci nous dit finement : « Il était de mon devoir de bien écouter toutes » leurs raisons, *mais ils ne pouvaient convaincre un homme* » *qui voit passer sous ses yeux les plaintes de toutes les villes* » *qui ont commencé à s'alimenter aux rivières et qui s'ingé-* » *nient ensuite à trouver mieux, en recourant aux eaux de* » *sources comme Paris va le faire en ce moment, sur une si* » *grande échelle.* Quand j'ai le malheur de prendre un bain » dans ma ville natale, moins de six semaines après une » crue de la Garonne, j'en sors couvert de moutarde, malgré » tout ce qui a été fait pour perfectionner le filtrage. »

Nous regrettons de n'avoir pas profité d'une si bonne occasion de recueillir un certain nombre des exemples les plus saillants, mais nous en citerons trois très-connus, savoir : les déceptions de Lyon avec l'eau du Rhône, qui reste trouble en été ; celles de Marseille avec l'eau de la Durance, qui exige des dépenses très-élevées en draguages et en dévase-

ments par chasses de fond dans les réservoirs ; enfin, celles de Nantes avec l'eau de la Loire, où les conduites sont fréquemment obstruées par des chapelets de petites moules qu'engendrent les larves qui passent à travers les filtres.

A Valenciennes, les crues fréquentes de l'Ercline et de la Selle rendent l'Escaut très-limoneux, sans compter le viciement par les déjections industrielles. A Lille, l'eau de la Deûle obstruerait beaucoup les conduites, à en juger par le fait suivant : lorsqu'on a voulu alimenter la cascade du jardin Vauban avec l'eau de la distribution, on a démonté l'ancienne conduite de $0^{m},25$ de diamètre, dans laquelle on refoulait l'eau de la Deûle au moyen d'une forte locomobile, on l'a trouvée presque remplie d'une sorte d'éponge, moins dense que celle de la mer, mais paraissant douée d'une végétation très-active. A Dunkerque, on n'a pu recourir qu'à l'eau saumâtre du canal de Bourbourg, en communication trop fréquente avec la mer. A Roubaix et à Tourcoing, l'eau de la Lys est, pendant l'été, si infectée par le rouissage du lin, qu'il serait impossible de s'en servir pour l'arrosage des voies publiques, au moment où cela serait le plus nécessaire.

Dans le Nord, plus que partout ailleurs, les cours d'eau sont infectés par des déjections industrielles, et il importe, au plus haut degré, de n'y puiser que dans l'impossibilité de faire mieux, d'autant plus que l'insalubrité des eaux s'accroît, en été, à mesure qu'elles s'échauffent davantage. Il est bien préférable, lorsqu'on trouve des sources suffisantes, dans un rayon qui n'est pas trop éloigné, d'amener leurs eaux fraîches et pures, qui constituent un si puissant instrument d'hygiène et de salubrité.

Aussi, nous croyons devoir émettre l'opinion que toutes les villes encore dépourvues d'une distribution en eau potable, doivent avoir la sagesse d'acquérir *discrètement* les sources existantes dans leur contrée, ou bien des terrains contigus, pour ne pas éveiller d'avides prétentions. Il peut

arriver, en effet, qu'elles soient obligées tout d'un coup d'y recourir, comme cela s'est produit à Valenciennes, où la majeure partie des eaux souterraines s'étaient maintenues bonnes pendant des siècles et se sont gâtées en peu d'années, sur beaucoup de points, par suite d'infiltrations diverses, et notamment de celles provenant des déjections des industries intra-muros, en voie de développement.

Distribution d'eau de Valenciennes.

La contrée permettait de choisir entre divers groupes de sources. Nous avons appuyé l'adduction des trois sources précédemment proposées par une commission du conseil municipal, et situées dans la partie inférieure de la vallée de la Rhônelle, parce qu'il était possible d'acquérir une quatrième source, située un peu plus haut dans la même vallée, et d'arriver ainsi à un volume largement suffisant. En outre, on pouvait trouver, en remontant encore davantage vers l'amont, d'autres sources susceptibles d'être acquises à l'amiable ou par expropriation, dans le cas où le développement des consommations viendrait à dcpasser de beaucoup les prévisions. L'analyse des eaux de toutes ces sources, faites par le savant chimiste de Valenciennes, M. Pesier, avait donné les meilleurs résultats. Les jaugeages, opérés après les trois années consécutives de sécheresse 1857, 1858 et 1859, fournissaient évidemment un minimum presque absolu (1). En vue d'obtenir le plus grand volume possible, les prises d'eau ont été abaissées, dans la craie fendillée aquifère, jusqu'au point le plus bas qui pût permettre encore de faire d'arriver les eaux en ville par leur pente naturelle, après les pertes de charge dues à deux passages en siphon sous la Rhônelle. De cette manière, on n'a recueilli que des eaux provenant du meilleur des filtres naturels de notre région, et l'on a disposé

(1) Les cours d'eau du département avaient perdu une partie de leur débit moyen, qui varia de la moitié aux deux tiers.

des filtres artificiels en amont de barbacanes ménagées dans les culées de l'aqueduc, pour que les eaux provenant des parois latérales du déblai dans la susdite craie aquifère arrivassent directement dans l'aqueduc, sans avoir à siphonner par son radier non maçonné.

Ces diverses dispositions ont si parfaitement réussi que, dans la présente année, dont la sécheresse est tout-à-fait exceptionnelle, on dispose à Valenciennes d'un cube plus élevé que celui constaté après la période précitée de 1857-1858-1859, de sorte qu'on a encore, par jour, environ 120 litres par habitant.

L'eau qui passe dans les fissures de la craie pour arriver dans un aqueduc, où elle est rapidement entraînée, nettoie peu à peu ces fissures des petits débris qui les obstruent, et le débit s'accroît progressivement.

Tous les organes de la distribution, c'est-à-dire les réservoirs inférieur et supérieur, les machines destinées à élever, dans le réservoir supérieur, l'eau arrivant par sa pente naturelle dans le réservoir inférieur, la canalisation intérieure. ont été calculés de manière à permettre, d'employer, en douze heures, le plus grand cube qu'on pût espérer. Ces mêmes organes sont combinés de telle sorte qu'on puisse les utiliser encore dans le cas où l'on voudrait, dans l'avenir, amener et distribuer un plus grand volume d'eau, pour faire face à des besoins nouveaux.

Le réservoir inférieur a été établi sous l'extrémité de la promenade de la place Verte, point culminant de la ville, et le réservoir supérieur a été construit latéralement, sous le grand cavalier militaire qui domine cette promenade, de sorte qu'on n'a perdu aucune surface utile, dans une ville à l'étroit dans son enceinte fortifiée. Ils sont susceptibles d'être agrandis plus tard, s'il le fallait, dans les mêmes conditions. Leurs fondations ont exigé la consolidation préalable d'anciennes galeries d'exploitation de pierres blanches, décou-

vertes seulement après l'exécution de la fouille pour la construction du réservoir inférieur, parce que quatre sondages de reconnaissance, faits en vue de l'évaluation de la dépense, étaient tombés sur des piliers. Ce travail était bien périlleux au début, non-seulement à cause de l'état de ruine imminent du ciel des galeries, mais encore parce qu'on pouvait redouter les effets de la charge effrayante du cavalier, d'une hauteur de neuf mètres, tout près des parois, minées de toutes parts, de la grande fouille, laquelle avait été descendue à onze mètres pour se procurer le double avantage de fonder sur le terrain ferme du fond des galeries et d'accroître grandement la capacité. On a été assez heureux pour éviter tout accident, grâce à l'intrépidité d'un surveillant, nommé Boissier, qui entraînait les charpentiers à sa suite partout où il fallait aller étayer avant d'exécuter les maçonneries de consolidation, au pourtour de la fouille d'abord, puis sous l'emplacement du réservoir supérieur. Nous avons demandé et obtenu que cet homme dévoué fût dignement récompensé par le conseil municipal.

Les machines élévatoires ont été adjugées à M. Quillacq, habile constructeur à Anzin, qui a fourni d'excellents appareils, consommant très-peu de combustible.

La distribution intérieure a été exécutée en conduites de fonte, avec les joints élastiques inventés par l'ingénieur de l'État belge, Delperdange, qui consistent en une bague de caoutchouc vulcanisé, qu'un collier de fer, fermé à l'aide d'un boulon, serre sur les parties saillantes des deux bourrelets terminant deux tuyaux juxtaposés. Une commission du conseil municipal, composée d'un adjoint, constructeur en fer, et de trois chefs habiles de grands établissements industriels, auxquels on avait prié M. Pesier de vouloir bien se joindre, s'était rendue en Belgique et y avait constaté le plein succès de nombreuses applications. A son retour, elle fit ressortir les avantages de ce système, qui procurait une

grande économie de fonte et de pose, une étanchéité parfaite et une flexibilité particulièrement précieuse dans une ville où le sous-sol est très-peu résistant. Son rapport établit : 1° que des bagues de caoutchouc, employées dans la distribution d'eau de Bruxelles, pendant quatre ans et sous une pression de sept asmosphères, étaient parfaitement conservées ; 2° que la célérité de la pose ne laissait rien à désirer ; 3° qu'une conduite de joints Delperdange résistait, sans manifester aucune fuite, à une pression de quatorze atmosphères ; 4° qu'en recouvrant le joint d'un lut protecteur, de brai notamment, on acquerrait une grande garantie pour la conservation de la bague de caoutchouc et du collier de serrage de fer, dont la durée en bon état formait la seule inconnue ; 5° que les avantages sous le rapport de l'élasticité devaient être pris en grande considération, à cause de la nature générale du sol à Valenciennes et des meilleures conditions de résistance aux coups de bélier ; 6° enfin, que les intérêts de la grande économie à réaliser suffiraient pour renouveler tous les joints, après neuf années seulement.

En présence de ces conclusions, le conseil adopta le système et le droit de brevet que la commission avait négocié conditionnellement avec l'inventeur. Il était rendu évident en effet, par la durée connue des autres joints élastiques déjà usités, que l'on pouvait compter sur une durée beaucoup plus longue que celle des neuf années en question.

On n'a eu qu'à s'en louer, tous les avantages espérés ayant été réalisés, notamment en ce qui concerne le petit nombre des fuites au début, tandis qu'il y en a toujours beaucoup lors de la mise en service des canalisations avec joints au plomb. On continue à appliquer le même système, depuis onze années, à toutes les extensions de la distribution intérieure, et l'on en est toujours aussi satisfait. Eu égard à la nature générale du sol de la ville, nous sommes convaincu qu'il eût été désastreux d'appliquer un système complétement rigide.

Les recettes actuelles, défalcation faite des frais d'entretien, procurent environ 4 pour 100 du capital engagé.

Distribution d'eau de Lille.

Depuis que l'industrie avait pris un grand développement à Lille, les années de sécheresse occasionnaient une grande gêne, tout à la fois aux usines qui manquaient d'eau vers la fin de la journée, et aux maisons voisines dont les pompes ne fournissaient plus dans l'après-midi. La série des années très-sèches, 1857-1858-1859, détermina de telles souffrances que la nécessité de recourir à une distribution d'eau fut universellement admise. Mais l'opinion publique se divisa en deux solutions : les industriels soutenaient qu'il fallait fournir aux usines les appoints dont elles avaient besoin, en recourant à l'eau de la Deûle, ce qui ferait cesser les appels de fonds excessifs et, par suite, l'interruption du service des pompes des ménages; la majeure partie de la population réclamait, de préférence, une distribution d'eau potable, en alléguant que c'était le seul moyen d'être mis à l'abri des abus de l'industrie et d'avoir partout de l'eau salubre. Ce dernier argument était destiné à prévaloir, car, dans certains quartiers, l'eau a un goût très-désagréable de fer ou de soufre; ailleurs, elle est excessivement chargée de sels calcaires et contient des sulfates en proportion nuisible; presque partout, on constate une grave altération par suite d'infiltrations diverses dans les terrains très-perméables en contact, et l'on sait que, dans ce cas, la présence des matières organiques offre les plus grands dangers pour la santé.

Aussi, après trois années de débats, le conseil municipal opta en faveur de la distribution d'eau potable, au moyen des sources d'Emmerin dont on évaluait le volume à 5000 mètres cubes, à 6000 mètres cubes au plus, et, dès notre entrée en fonctions à Lille, nous fûmes chargé d'établir le projet de cette distribution. — Il était entendu que, lorsque les eaux d'Emmerin deviendraient insuffisantes, on irait

capter les sources alimentant le canal de Seclin, évaluées à 10 700 mètres cubes, ce qui permettrait de disposer, en totalité, de 17 000 mètres cubes au plus.

Il nous parut impossible de rester dans ce programme, car 17 000 mètres cubes pour 155 000 âmes ne fournissaient que 110 litres par habitant, susceptibles d'être réduits de moitié si la population arrivait aux 300 000 âmes que l'agrandissement de Lille permet d'espérer dans un avenir peu éloigné.

On devait donc craindre que, dans un nombre d'années trop restreint, on serait obligé de recourir à l'eau de la Deûle, pour faire face aux arrosages publics et pour fournir à l'industrie les appoints dont elle aurait besoin, ce qui aurait entraîné : 1° une cause d'insalubrité résultant de la projection sur les voies publiques d'une eau de rivière plus ou moins infectée par des déjections industrielles ; 2° de nouveaux réservoirs, de nouvelles machines, plus une double canalisation dans un grand nombre de rues, c'est-à-dire une dépense énorme et un surcroît déplorable de gêne et d'ennuis pour la population, pendant la pose, les réparations et l'exécution des prises d'eau pour concessions.

(*La suite au prochain numéro.*)

CHRONIQUE.

Météorologie.	Juillet. 1874.	Année moyenne
Température atmosphér. moyenne.	19° 06	17° 72
— moy. des maxima.	24° 64	
— — des minima.	13° 49	
— extr. max., le 9.	34° 30	
— — minima, le 6 .	9° 80	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	761mm 173	760mm 322
— — extr. max. le 6 .	769 mm 71	
— — — min. le 29.	754 mm 77	
Tension moy. de la vap. atmosph.	11mm 22	11mm 08
Humidité relative moyenne °/o. .	65 mm 00	69 mm 72
Épaisseur de la couche de pluie. .	50mm 87	60mm 71
— — d'eau évap.	172mm 99	140mm 98

La température atmosphérique moyenne de juillet 1874 fut de 1°.34 supérieure à celle de juillet année moyenne, et de 0°.82 à celle de juillet 1873. Elle ne fut dépassée qu'en juillet 1852 (22°.20) — 1859 (21°.06) — 1868 (20°.58) — 1872 (19°.32).—Les minima et maxima moyens participent à cette élévation de la température, ce qui démontre que non-seulement il fit plus chaud pendant le jour, mais encore pendant la nuit. L'année dernière le maximun absolu n'avait été que de 32°.2, cette année il fut de 34°.3. Ce même maximum fut observé le 22 juillet 1868, depuis lors il n'a jamais été atteint. Il a été dépassé dans les années 1852 (35°.0) — 1857 (35°.0) — 1858 (35°.5).

La haute température de juillet peut être attribuée à la faible nébulosité du ciel et à la direction des vents dominants O S O.

La faible nébulosité du ciel, favorable à l'action directe des rayons solaires, indique la présence du peu de vapeur d'eau dans les hautes régions atmosphériques, ce qui explique la pression exercée sur la colonne barométrique dont la hauteur moyenne fut au-dessus de la moyenne générale, et dont les oscillations restèrent dans des limites peu éloignées les unes des autres.

La faible quantité de pluie recueillie en onze jours confirme encore l'état de sécheresse de la région des nuages. Si en effet des 50^{mm}87 on retranche les pluies d'orage du 10 (21^{mm}.10), du 21 (9^{mm}.30), et du 28 (6^{mm}.22), il reste 14^{mm}.19 pour huit jours ou 1^{mm}.77 par jour.

Si de cette petite quantité d'eau pluviale qui est venue rafraîchir la terre momentanément, nous rapprochons la grande épaisseur de la couche d'eau évaporée, de beaucoup supérieure à la moyenne générale, comme nous le voyons plus haut, il est aisé de se rendre compte de la sécheresse de l'air, de la rareté des brouillards et des rosées.

Le nombre des orages fut de sept, mais par suite de la faible quantité d'eau contenue dans l'air ils ne furent pas violents, ne furent pas accompagnés de grêle et ne causèrent aucun dégât.

Malgré la sécheresse de l'air pendant le jour, il y eut encore pendant les nuits et le matin dix-sept rosées et quinze brouillards qui furent très-favorables aux récoltes.

Les caractères dominants du mois furent donc la sécheresse et la chaleur. V. MEUREIN.

MUSÉE ARCHÉOLOGIQUE DE LILLE.

Orfévrerie du XVe siècle. — Le musée archéologique de Lille vient de s'enrichir d'un reliquaire portatif, en vermeil, du commencement du XVe siècle, qui lui a été gracieusement offert par M. l'abbé Dehaisnes, archiviste du département. Ce curieux morceau d'orfévrerie présente d'autant plus d'intérêt qu'il porte gravés, sur une de ses faces, le nom du possesseur, *Jehan Nicolas, orfèvre*, le nom de la personne qui le lui a offert ou du moins les reliques qu'il contenait, *Madame Marie de France*, enfin l'année et le jour où ce cadeau a été reçu, *le jour de l'Asenpcion Notre-Seigneur mil quatre cent et quatorze*. Personne n'ignore l'importance des pièces datées au point de vue de la classification générale. H. R.

Numismatique. — Nous avons eu occasion de signaler, dans les précédents volumes du *Bulletin*, diverses découvertes numismatiques faites dans les armoires des habitants de Lille ; en voici une nouvelle que nous avons pu également acquérir, grâce à l'obligeance d'un amateur lillois, M. Rose. Elle se compose d'environ trois cents plombs de pain qui ont appartenu à une famille dont les représentants dans notre ville sont déjà anciens, la famille Danel. Ces plombs sont unifaces, ils se divisent en deux groupes portant tous deux, mais diversement entrelacées, les initiales L. D. C'est un nouveau document à ajouter à la numismatique de la charité à Lille. H. R.

Lille, Imp. Six-Horemans. 74-2338.

6e Année. — Nos 9-10. — Septembre-Octobre 1874.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain crétacé.

(Suite.)

GAULT (Suite).

2° *Formations marines. — Zone des sables à Ostrea aquila.* — A Grand-Pré, dans le sud du département des Ardennes, cette zone (1) est représentée par le minerai de fer exploité : la base est sableuse tandis que la partie supérieure est argileuse et le tout a une épaisseur de 1 mètre ; les principaux fossiles sont *Ostrea aquila*, et une grande huître plate rapportée à *l'O. Leymerii.*

Sur les bords de l'Oise et du Thon *l'O. aquila* et *l'O. Leymerii* ont été découverts par M. Papillon, de Vervins, dans une couche de sable très-glaconifère reposant directement sur le terrain jurassique (2). Il est probable que ce dépôt se prolonge au moins par place jusque près de Mondrepuits, car dans cette localité M. Taine a rencontré une *O. aquila* roulée, dans l'Oise; mais vers le nord la zone disparaît recouverte qu'elle est par des terrains plus récents. Elle reparait sur le bord septentrional du Boulonnais (3), à Wissant, sous forme d'une argile noire épaisse de 3 mètres. Là elle ne repose pas directement sur le terrain jurassique ; à la faveur d'une forte marée, M. Barrois (4) a vu entre les deux, plusieurs couches d'argile noirâtre et de sable ferrugineux encore trop peu connues pour pouvoir être classées. L'argile a *O.aquila* n'est visible qu'au nord du Boulonnais; à l'Est elle manque, et la zone suivante repose directement sur les terrains primaires. Au sud, du côté de Desvres et de Samer,

(1) De Lapparent. Bulletin soc. géol. de France, 2e série XXV, p. 285.

(2) Piette. Bull. soc. géol., 2e s., XIX, p. 946.

(3) Gaudry. Bull. soc. géol., 2e s. XVII, p. 30. — Lehon, id. XXI, p. 14.

(4) Mém. de la soc. des sc. de Lille, 4e série, t. XI, p. 72.

on rencontre des sables ferrugineux avec limonite géodique et argile blanche, qui ont beaucoup d'analogie avec les sables de Sars-Poteries. Au-delà du détroit les couches d'*O. aquila* et *O. Leymerii* acquièrent plus d'épaisseur.

Zone des sables à Ammonites mamillaris. — Dans les Ardennes, à Grand-Pré, par exemple, cette zone est représentée par 1 mètre 20 de sable vert avec nodules de phosphate de chaux; elle est très-développée dans tout le nord du département, à Novion, à Macheromenil, etc., où elle est activement exploitée pour les besoins de l'agriculture. Elle disparaît dans le département de l'Aisne, mais peut-être existe-t-elle à Wignehies (Nord), car on y a trouvé l'*Ammonites mamillaris.* Dans le Boulonnais la zone est à l'état de sable et de grès vert, l'*Ammonites mamillaris* est à la base; vers la partie supérieure, il y a un lit de nodules de phosphate de chaux avec *Ammonites interruptus.*

Sur la côte anglaise, à Folkestone, on voit aussi les sables verts à *Ammonites mamillaris;* ils renferment *O. aquila* et passent insensiblement par le bas aux argiles sableuses à *O. aquila* et *O. Leymerii.* La couche de phosphate de chaux à *Ammonites interruptus* est à la partie supérieure. Ils ont 20 mètres d'épaisseur.

Zone de l'argile à Ammonite lautus. — Cette argile qui constitue le véritable Gault est d'un gris noirâtre; on l'emploie pour la poterie, surtout pour les poteries grossières. Ses principaux fossiles sont :

Ammonites interruptus	Natica clémentina
auritus	Inoceramus concentricus
lautus	Nucula pectinata
splendens	Trigonia alœformis

Elle est très-visible à Grand-Pré, dans les Ardennes, où elle a 30 mètres environ d'épaisseur; mais vers le nord du département elle disparait ou se fond avec la couche précédente. Aux confins du département de l'Aisne, elle présente

des caractères minéralogiques tout différents. Ainsi, à Rumigny, c'est une couche argilo-sableuse avec rognons de grès.

Dans le département du Nord les couches de cet âge sont cachées par de plus récentes, mais elles n'en existent pas moins. Ainsi, il y a au musée de Douai quelques fossiles de la zone (*Ammonites splendens, Inoceramus concentricus, Trigonia alæformis*), donnés par M. Clerc, inspecteur des mines et provenant d'un puits d'Anzin (1).

L'argile du gault affleure de nouveau tout autour du Boulonnais ; elle a été exploitée à Saint-Pot, près de Wissant, où elle y a environ 10 mètres d'épaisseur ; mais sur la côte anglaise, à Folkestone, on lui trouve une épaisseur de 40 mètres (2).

Dans le pays de Bray qui forme la limite sud de notre région naturelle, l'argile du gault se reconnaît facilement à sa nature minéralogique et à ses fossiles ; elle y surmonte des sables et des argiles qui ont beaucoup d'analogie avec les sables et les argiles de Sars-Poteries.

Zone de la gaize à Ammonites inflatus. — La gaize est une roche siliceuse, grise, renfermant une quantité considérable de silice soluble (3). Elle est très-développée dans le sud du département des Ardennes, près de Vouziers et de Grand-Pré ; elle y forme une région boisée, élevée de 100 mètres au-dessus des plaines voisines, qui, sous le nom d'Argonne, est devenue célèbre dans la défense militaire de la France. La faune est un mélange de fossiles du gault et de fossiles de la craie glauconieuse. Cependant, il y a

(1) Gosselet. Mém. soc. sc. de Lille, IIIe série, VII, p. 293.

(2) D'après des recherches récentes communiquées à la Société géologique du Nord le 18 novembre 1874, M. Barrois pense que la partie supérieure de cette argile caractérisée par *Am. inflatus*, *Am. Bouchardianus Solarium ornatum*, *Inoceramus sulcatus*, représente dans cette région la zone de la gaize.

(3) 50 %.

quelques formes spéciales, entr'autres *Ammonites inflatus*, *Inoceramus sulcatus*.

Dans le nord du département des Ardennes, la gaize cesse de se montrer; M. Barrois croit la retrouver à Étreaupont dans une roche arénacée visible au niveau de l'Oise et à Wignegnies (Nord), dans une petite couche de sable ocreux avec *Nucula pectinata*, *Solarium moniliferum*, *Turritella vibrayana*. D'autres fossiles, spécialement des gastéropodes, accompagnés de l'*In. sulcatus*, ont été extraits d'un sondage fait à Ecourt-Saint-Quentin (Pas-de-Calais).

Dans le pays de Bray (1), la gaize à les mêmes caractères que dans les Ardennes ; à Desvres (2) (Boulonnais), on trouve une petite couche d'argile grise, contenant 3,71 % de silice soluble.

Zone de la meule à Trigonia dædalea. — Dans le golfe de Mons, les sables de Sars-Poteries sont recouverts par une autre roche siliceuse qui a reçu le nom vulgaire de meule (3). C'est un grès gris, essentiellement formé de grains de quartz et de glauconie cimentés par de la silice soluble dans la potasse. Après une certaine exposition à l'air, elle devient légère et happe à la langue. Le test des fossiles est souvent transformé en silice. Dans la partie occidentale du golfe, la meule est calcaire. Partout elle commence par un banc de poudingue et de cailloux roulés. La meule forme une couche qui s'étend sur le bord septentrional du golfe de Mons depuis Bracquegnies jusqu'à Condé. A Harchies, elle atteint son épaisseur maximum, 183 mètres. Ses principaux fossiles *Trigonia dædalea*, *Cyprina angulata*, *Cucullea carinata*, *Cardium Hillanum*. Cette faune qui existe aussi dans les Blackdowns en Angleterre, est intermédiaire entre celle du

(1) de Lapparent. Id. 2e série, XXV, p. 868.

(2) Barrois. Bull. soc. géol. 3e série, II, p. 226.

(3) Cornet et Briart. Description m. p. et géol. du terrain crétacé de la province de Hainaut. Mémoires couronnés publiés par l'Académie de Bruxelles, XXXIV.

gault et celle de la craie glauconieuse. Bien qu'elle diffère beaucoup de la faune de la gaize, on peut considérer ces deux zones comme contemporaines, mais produites dans des circonstances différentes.

Les diverses couches qui ont été réunies ici sous le nom d'Assise du gault ont été profondément ravinés dans notre région; elles n'existent pour ainsi dire plus que par lambeaux. L'étage de la craie les recouvre en stratification à la fois discordante et transgressive.

LES CHATELAINS DE LILLE (1).

(suite.)

Attributions des Châtelains. — Outre leur pouvoir administratif et judiciaire, les châtelains de Lille exerçaient des attributions militaires : ils durent commander, dans le principe, à tous les vassaux et arrière-vassaux du comte dans la châtellenie et aussi à toutes les troupes de la commune dont il était le banneret, *signifer*. Mais, vers le XIe ou le XIIe siècle, le comte de Flandre, qui avait intérêt à s'attacher les barons, fut amené à leur attribuer un pouvoir militaire qui fut enlevé au châtelain, et les échevins, vers le milieu du XIIIe siècle eurent, par eux-mêmes, le commandement des milices communales. En tout cas, les attributions militaires du châtelain cessèrent à partir de 1301, époque où la Flandre-Wallonne devient française pour un demi-siècle : car les gouverneur et commandants de troupes auxquels on donne à cette époque le nom de châtelains, ne sont plus des châtelains féodaux.

Les châtelains de Lille, comme le prouve le serment qu'ils prêtaient entre les mains des échevins, devaient aide et protection aux bourgeois de la ville; gardiens de leurs droits, ils

(1) Un premier article sur l'important travail de M. Th. Leuridan a été publié dans le numéro du mois de mai, page 110. — Le livre de M. Leuridan est édité par Quarré, libraire à Lille.

devaient les défendre, même contre le bailli, l'officier du comte, à moins d'une défense formelle de ce dernier. Les bourgeois de la ville n'étant justiciables que des échevins, le châtelain devait, s'il en était requis, unir ses forces à celles de la commune pour délivrer le bourgeois arrêté dans la châtellenie par une juridiction différente de celle de l'échevinage. De même quand on procédait à la vindicte communale, connue sous le nom d'*arsin*, consistant à brûler la maison du forain résidant dans la châtellenie qui ne voulait pas se soumettre au jugement des échevins, le châtelain devait, par lui-même ou par un délégué, conduire la commune et la ramener sauve quand le fait était accompli.

C'est au nom du châtelain que se publiait le ban qui appelait les bourgeois de Lille aux armes, quand il y avait péril pour la cité. Et le châtelain lui-même réunissait « à l'ost de la ville, » un certain nombre de ses hommes et de ses vassaux de La Bassée, Le Plouich, Neuville-en-Phalempin, Wahagnies, Ostricourt, Attiches, Seclin, Martinsart et Watissart, ainsi que des avoueries d'Annœullin, Bauvin, Provin, Camphin-en-Carembault et Anecourt, Mons-en-Pévèle, Ennetières-en-Weppes et Sainghin-en-Mélantois. Le châtelain prenait en personne le commandement de ces troupes et les conduisait bannières déployées, rejoindre l'armée. Il en fut ainsi en 1276 et en 1292.

De son côté, la commune de Lille était tenue à des obligations envers le châtelain. Elle devait l'aider à sauver « son corps et sa terre » dans toute l'étendue de la châtellenie, et à le défendre par les armes, mais seulement en des expéditions qui ne duraient pas plus d'un jour. La commune devait le soutenir contre tous ses ennemis, excepté contre le seigneur de la terre, le comte. En temps de guerre, s'il était dans la ville avec ses troupes, leur entretien était à la charge de la ville. Le châtelain jouissait d'une franchise, qui déclarait non justiciables des échevins tous ceux de ses vassaux

qui tenaient de lui un fief d'une valeur d'au moins cent sous de revenu.

Ainsi déterminés les rapports de la ville de Lille avec les châtelains n'eurent rien de pénible ; ils ne donnèrent lieu qu'à des démêlés sans importance.

Avoueries des châtelains — On sait que les *avoués*, à l'époque de l'établissement de la féodalité, étaient de hauts personnages, chargés d'exercer, au nom des abbés et des communautés religieuses, les fonctions militaires et judiciaires que ces derniers ne pouvaient, en vertu de la sainteté de leur caractère, exercer par eux-mêmes. Ils avaient aussi la charge de défendre le couvent. Les religieux avaient parfois choisi eux-mêmes leur avoué, dont l'office devint héréditaire ; parfois les fondateurs d'abbayes s'étaient réservé cette fonction. Un grand nombre de faits ont prouvé que la plupart des communautés religieuses n'ont guères eu d'ennemis plus redoutables que ces avoués qui avaient la mission de les défendre.

Le châtelain de Lille était l'avoué de l'abbaye de Phalempin, en vertu du droit que s'était réservé Saswalon, le fondateur même de l'abbaye ; il était de plus l'avoué de plusieurs autres abbayes qui possédaient des biens dans la châtellenie, à Annœullin, à Bauvin et à Mons-en-Pévèle pour l'abbaye de Saint-Vaast d'Arras, à Provin-en-Carembault pour l'abbaye de Saint-Trond-en-Hesbaye, à Camphin-en-Carembault et à Ennetières-en-Weppes pour l'abbaye de Saint-Pierre-de-Gand, à Sainghin-en-Mélantois pour l'abbaye de Saint-Quentin-en-l'Isle, à Salomé pour l'abbaye de Saint-Bertin-de-Saint-Omer, à la maison de Heurtevent pour l'abbaye de Saint-Pierre-de-Gorze, à Ronchin pour l'abbaye de Marchiennes et en la terre de Ferrières à Wattignies pour l'abbaye d'Hasnon.

Chacune de ces avoueries devait fournir au châtelain des hommes, des chariots et des chevaux chaque fois qu'il allait

à la guerre. C'est à lui qu'appartenait sur leur territoire, la connaissance, quant à l'exécution, du meurtre, du rapt, de l'incendie et du vol de grand chemin. S'il y avait, à l'occasion de ces crimes, duel judiciaire, le châtelain disposait du corps et des biens meubles du vaincu.

Le châtelain intervenait avec l'abbé dans la déposition, le renouvellement et la réception des échevins des avoueries. Les bans de police étaient publiés en son nom comme en celui des abbés. Il prélevait la moitié des amendes.

Tels étaient les droits importants que les abbayes avaient concédés au châtelain de Lille, afin d'obtenir qu'il protégeât leurs propriétés. Plusieurs faits, rapportés par M. Leuridan, établissent que ce seigneur féodal s'est trop souvent montré l'oppresseur plutôt que le protecteur de la châtellenie.

Il en fut ainsi tout particulièrement pour l'abbaye de Saint-Christophe de Phalempin, village dont le châtelain Saswalon possédait l'autel paroissial qu'il faisait desservir par un prêtre moyennant une redevance pécuniaire. Au XIIIe siècle, le châtelain Guillaume du Plouich voulut soumettre les biens de l'abbaye et ceux qui y résidaient à sa juridiction. Ces prétentions furent renouvelées au XVe siècle, époque où les priviléges judiciaires de l'abbaye furent violés, et où ses vassaux furent forcés de se rendre aux *franches vérités*, enquêtes juridiques que le bailli du châtelain réunissait bien plus pour profiter des amendes imposées à ceux qui n'y assistaient pas, que pour découvrir et atteindre les coupables d'un délit.

Le fief de la châtellenie de Lille. — Le fief de la châtellenie de Lille, tenu de la Salle de Lille, comprenait : un 1° domaine ou gros du fief ; 2° des tenures censières ; 3° des droits, des prérogatives et des charges, 4° des pairies ; 5° des hommages ou arrière-fiefs relevant du domaine.

Le *domaine* renfermait, au XIVe siècle, les villages et hameaux de Phalempin, du Plouich, de La-Neuville, d'Atti-

ches, de Drumez et de la Tennardrie à Thumeries, de Wattines et de Theluch, de Carnin, d'Ennetières-en-Mélantois, du Transloy à Illies et d'Ostricourt, le comté de Herlies, la ville de La-Bassée, la Motte du châtelain de Lille, reste de l'antique château Du Buc, appelé aussi Motte-madame, huit bonniers de pâturage dans le marais de Fretin, des rejets à Loos sur la crête de la rivière d'Haubourdin à Lille, le tiers, à l'encontre du comte, de tous les plantes et rejets des flégards et voies de Seclin.

Du domaine dépendaient de nombreux héritages cottiers, ou partagés entre plusieurs, qui étaient des *tenures censières*, pour lesquelles on percevait des rentes en argent, en avoine, en agneaux, oies, chapons, poules et poussins, en fromages, en cervoise et en corvées. Ces tenures étaient situées à Lesquin et dans les hameaux de Meurchin, Engrin et Enchemont, au Maresquiel, hameau d'Ennevelin, à Seclin et au hameau de Watissart, à Marcq-en-Pévèle, à Ferrières-en-Mélantois, hameau de Wattignies, à Pont-à-Marquette, à Wachemy, hameau de Chemy, au Plouich-en-Weppes, hameau d'Aubers, au Val-de-Fromelles, à Mouchin, à Lille, à Vendeville et autres lieux.

Au nombre des *droits et prérogatives du châtelain* on doit ranger la juridiction sur le cours de la Marque, d'un droit de fouage sur le bois de chauffage (fouée), qui passait au pont de Marcq, Bouvines, Tressin et Lempenpont; d'autres droits sur les bêtes qui pâturaient dans les marais d'Herrin, de Noyelles, de Wattignies, de Barges, de Fléquières et d'Emmerin, sur la mesure des weddes ou plantes servant à la teinture, sur les taverniers qui vendaient du vin aux fêtes et sur divers étalages. Le châtelain était chargé de détenir les prisonniers arrêtés dans les châtellenies par les sergents du bailliage, tenant leur office du châtelain, et aussi tous ceux qui étaient condamnés à mort, au conjurement du prévôt de la ville. Il était chargé de fournir, outre l'exécuteur, tout

ce qui était nécessaire pour l'exécution elle-même, à l'exception du gibet qui était établi par le comte.

Il y avait, dans la châtellenie de Lille, un certain nombre de petits fiefs dont les possesseurs, égaux en droits, étaient appelés *pairs*, et qui reconnaissaient le châtelain pour suzerain, bien que le comte conservât, sur les fonds attachés à ces pairies, le droit seigneurial du dixième denier à la vente. Les pairs devaient au châtelain le relief de leurs pairies qui était le revenu d'une année, la meilleure de trois, le service de guerre et de chevauchée, et le service de la cour, etc.

Ces pairies, qui dépendaient du châtelain plutôt que de son domaine, étaient Barges à Wattignies, Maldringhem à Lomme, Fauquissart et les Mottes à La Gorgue, Gamans à Lesquin, et le royaume des Timaux à Faches, à Fretin et aux environs. Le nom de cette dernière pairie, royaume peu célèbre dans l'histoire, vient des plaids (*mallum*), avec le radical *ti* (d'où *timaux*), dans lesquels les échevins de cette petite contrée accomplissaient toutes les œuvres de justice sous la juridiction du comte représenté par son chapelain. M. Leuridan a retrouvé le premier l'origine de ce nom et de cette institution.

Le fief de la châtellenie de Lille comprenait enfin un grand nombre d'arrières-fiefs, que le possesseur avait créés pour se donner des fidèles et des vassaux ; plusieurs centaines d'*hommages*, parmi lesquels treize terres à clocher, relevaient de ce fief. A la mort du vassal, une nouvelle concession de la part du seigneur devenait nécessaire, ainsi qu'un nouvel engagement de la part de l'héritier : le fief étant tombé, celui qui devait en jouir, avait à le relever. Comme prix de cette nouvelle investiture, on payait dix livres pour les fiefs-liges, cent sous pour les fiefs demi-liges, une somme moindre encore, parfois quelques sous pour les fiefs simples.

(La suite prochainement.)

CATALOGUE DES LÉPIDOPTÈRES DU DÉPARTEMENT DU NORD,
Par M. G. Leroi.

Un zélé lépidoptériste lillois, M. G. Leroi, vient de présenter à la Société des Sciences de Lille un Catalogue des Lépidoptères du département du Nord. La Société, sur le rapport d'une commission, en a voté l'impression dans ses Mémoires, et, sous peu de temps, une des dernières lacunes qui existait dans le complet achèvement de notre Faune locale, va être heureusement comblée.

Lorsque des recherches suffisantes auront permis un relevé de nos Hyménoptères et une révision du catalogue des Diptères de Macquart, trop ancien pour être regardé aujourd'hui comme suffisant, nous posséderons une énumération complète des principales divisions de notre règne animal, ouvrage que pourront nous envier la presque totalité des départements français.

M. Leroi compte dans le Nord 543 espèces de Lépidoptères, savoir :

Rhopalocères (diurnes).	71
Hétérocères (crépusculaires et nocturnes).	472

Dans ces chiffres ne sont pas compris les Microlépidoptères que M. Leroi n'a pas catalogués ; leur adjonction doublerait probablement le nombre de nos papillons, car MM. Sauveur et Fologne ont donné une liste des Tinéides de la Belgique qui comprend 490 espèces, dont nous devons posséder la plus grande partie.

Le catalogue de M. Leroi n'a pas la prétention d'être entièrement complet ; il avoue lui-même qu'il laisse à désirer pour les nocturnes ; un siècle, dit-il, ne suffirait pas pour en établir la liste complète. Évidemment, M. Leroi ne compte pas assez sur ses propres forces ; avec le zèle que nous lui connaissons, il est très-capable de compléter lui-même la besogne, et nous attendons un supplément nombreux, après de nouvelles chasses.

Parmi les espèces qui méritent une mention particulière, nous appellerons surtout l'attention sur celles qui ne sont pas signalées en Belgique par le catalogue de M. de Selys : *Lycœna cyllarus*, *Satyrus arethusa*, tous deux de la forêt de Mormal ; *Sesia bembeciformis* et *empiformis ; Zeuzera arundinis ; Leucania turca* et *pudorina ; Asteroscopus nubeculosa* et un grand nombre d'autres Noctuelides.

Cette famille des Noctuelides est celle qui est le mieux représentée dans le catalogue, grâce à un genre de chasse fort pratiqué par M. Leroi et qui lui a donné les meilleurs résultats. Elle consiste à suspendre le soir aux branches des arbres, à l'aide d'une ficelle, des pommes séchées au four, comme en vendent tous les épiciers, après les avoir trempées dans une solution de miel et d'éther nitreux. L'odeur qu'elles contractent attire une foule de papillons de nuit qui s'enivrent en pompant la liqueur. On les fait tomber dans un flacon à large goulot au fond duquel une éponge imbibée d'ammoniaque achève de les asphyxier.

Cette chasse, qui a remplacé très-avantageusement celle dite à la miellée, a procuré à M. Leroi, en trois ans, plus de sujets qu'il n'en aurait capturé en quinze ans de chasse au filet ; elle donne des espèces très-rares qui ne se prennent jamais au vol et dont les chenilles sont presque introuvables.

A. DE NORGUET.

ASSOCIATION FRANÇAISE.

CONGRÈS DE LILLE.

La démographie du département du Nord (1)

Par M. le Dr Bertillon.

La population du département du Nord (dénombrement de 1872) est de 1,447,764 habitants ; il résulte de ce nombre imposant que ce département qui, au point de vue adminis-

(1) Nous empruntons cet article, en l'abrégeant, à la *Revue Scientifique* du 12 septembre 1874.

tratif, n'est que le 87e de la France, et par sa superficie seulement le 93e, en constitue cependant plus de la 25e partie par le nombre de ses habitants.

Cette population de près d'un million et demi qui place le département du Nord immédiatement après celui de la Seine par le nombre absolu de ses habitants, lui conserve aussi le second rang par rapport à la population relative, c'est-à-dire comparée à la superficie du sol. En France on ne compte plus, depuis le rapt de l'Alsace-Lorraine, que 68 habitants par kilomètre carré (et 70 avant la guerre), tandis que le département du Nord en a 255, presque quatre fois davantage. La Belgique, en général, en a 154, mais 259 dans sa province la plus peuplée, la Flandre orientale. Cette densité si remarquable de la population du Nord se complique d'une agglomération considérable de ses habitants dont le plus grand nombre demeure dans des villes de plus de 2000 âmes :

Tandis que sur 100 habitants on trouve en France 31 citadins et 69 *ruraux*, dans le Nord on rencontre près de 57 citadins (56,6) et 44 *ruraux*.

Division de la population selon l'origine et le lieu de naissance. — Je commence par cette étude parce que son influence sur les autres phénomènes que j'aurai à signaler est considérable.

Dans la France prise en son ensemble, sur 100 habitants on en compte 85 qui sont nés dans le département où on les rencontre ; mais il n'y en a que 78 dans le Nord. Il en reste donc 22 qui sont étrangers, *au moins* au département ; parmi ces étrangers, il y en a 16,2 qui ne sont pas Français. Ainsi, dans ce département, près de 1/6 de ces habitants sont d'une autre nationalité (presque tous belges et notamment belges flamands). En outre les 5/6 français selon la nationalité, une fraction très-notable, mais que je crois indéterminée, est flamande selon la descendance et l'idiome. Il résulte de là que la population du département du Nord

est fort mêlée et que l'investigation statistique, obligée de confondre aujourd'hui en un seul ensemble l'étude d'une population si complexe, ne peut espérer aboutir elle-même qu'à des résultats complexes. On peut s'en faire une idée par l'étude de la population belge composée, comme le département du Nord, de gens parlant le flamand et d'autres le français.

Pour montrer les différences considérables qui, au point de vue démographique existent entre ces deux groupes, M. Bertillon fait passer sous les yeux de l'assistance une série de cartes de la Belgique. Ces cartes sont diversement teintées suivant l'intensité de la mortalité à chaque groupe d'âge, suivant l'aptitude à la phthisie, suivant le nombre relatif de réformés par défaut de taille, par diverses infirmités, etc.; et dans chacune on distingue toujours du premier coup d'œil, par l'intensité des teintes, le groupe des provinces flamandes de celui des provinces wallonnes (ou à langue française), si bien que l'auteur a pu terminer sa monographie sur la Belgique dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* par ces mots : « Les Flandres belges gardent partout le triste privilége d'être les élus de toutes les misères humaines; la Flandre orientale notamment n'en laisse échapper aucune : aveugles, aliénés, criminels, conscrits illettrés, indigents. »

Accroissement de la population. — Depuis le commencement du siècle (1801), l'ensemble de la population française s'est accru en ces 71 ans : en France dans le rapport de 1000 : **1330,** et dans le département du Nord dans celui de 1000 : **1893**; et pour chacun des sexes pris isolément :

1000 hommes au commencement du siècle sont devenus : en France, **1351** en 1872 (mais 1428 en 1866); dans le Nord, **1998** en 1872 (et 1916 en 1866).

1000 femmes au commencement du siècle sont devenues : en France, **1299** en 1872 (mais 1357 en 1866; dans le Nord, **1800** en 1872 (et 1727 en 1866).

L'accroissement partout plus prononcé de la population mâle paraît être une règle générale pendant la paix. Elle a son origine dans l'excès des naissances masculines sur les naissances féminines (dans le rapport de 106 : 100), excès qui n'est pas entièrement effacé par la mortalité constamment plus prononcée des petits garçons pendant la première année de la vie. Mais les sévices de la guerre apportent une notable perturbation à cet accroissement. Ainsi, en 1801, par 1000 femmes en France, on ne trouve que **948** hommes et seulement **945** en 1821 ; mais en 1866, c'est-à-dire après quarante-cinq ans de paix relative, **1004** hommes. Cependant nos malheurs font rétrograder notre population mâle, et en 1872 il n'y a plus en France que **992** hommes pour 1000 femmes.

Immigration étrangère. — Il convient dans cet accroissement de faire la part de ce qui est dû à l'immigration étrangère, si prononcée dans le département du Nord. Je ne puis renseigner que depuis 1851, époque où, pour la première fois, les dénombrements ont relevé cet élément démographique, et peut-être incomplétement.

Quoi qu'il en soit, depuis 1851, 1000 étrangers domiciliés sur le territoire français (leur nombre absolu étant alors de 380,000) sont devenus **1960**, et cela *en vingt ans*, ce qui fait un accroissement de **48** par 1000 et par an, quand notre population française de 1851 à 1866 ne s'est accrue normalement que de **3/12** par 1000 et par an.

Quant au département du Nord, l'accroissement par immigration étrangère a été encore bien plus sensible. En 1851, elle était de 80,876, et faisait **1/14** de la population générale ; par une crue continue, elle est arrivée en 1872 à 234,504, et fait **1/6** de la population totale !

Dans l'accroissement général de la population du Nord, une bonne part revient donc à l'immigration étrangère ; nous pouvons déterminer cette part, au moins depuis vingt ans. Pendant ce temps, l'accroissement général a élevé la popula-

tion de 1,158,285 à 1,447,764; soit comme 1000 : **1250**; mais si dans cette crue on enlève ce qui est dû à l'immigration étrangère, l'accroissement de la seule population française est réduit à la moitié, au rapport 1000 : **1126**.

Conséquences sociales de l'immigration étrangère. — Pour bien saisir l'importance et les conséquences pratiques de ce fait, il faut observer que l'immigration ne porte guère que sur la population pubère, de sorte qu'en tenant compte de cette observation ce n'est plus le sixième, mais au moins le *quart* des hommes de vingt à cinquante ans qui sont étrangers : ainsi, un quart de la population pubère du Nord est étrangère. Et, qu'on le remarque, si l'on peut regarder seulement comme très-vraisemblable que cette population augmente peu la nationalité légitime, mais beaucoup l'illégitime; que le plus grand nombre emporte à l'étranger le petit ou gros capital qu'ils ont réalisé chez nous; on peut en revanche regarder comme certain qu'en cas de guerre ces commensaux se dérobent (légalement jusqu'ici) à la défense du territoire qui les a nourris, chance heureuse quand ils ne se servent pas des connaissances qu'ils y ont acquises pour en aider la conquête; c'est comme une *préconquête* amiable qui prépare et facilite l'annexion violente. A ces graves considérations j'en ai une autre purement démographique à ajouter, mais je ne puis que l'énoncer ici : c'est que cette immigration d'hommes faits, qui pour l'Amérique est une source *inouie* de richesse (1), est pour nous une cause qui contribue à ralentir encore notre trop lente natalité : En effet un peuple valide engendre *vite autant de travailleurs qu'il lui en faut* pour répondre à l'appel quotidien du travail, *à moins qu'il ne trouve dans l'immigration de quoi satisfaire à ce besoin.*

Ainsi font les Anglais qui, par leur seule natalité, four-

---

(1) Voyez l'article Migration de l'auteur, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*

nissent à un accroissement de douze par an et par mille, et quinze en comptant leur immense émigration ; ainsi ont fait les Français au Canada et dans des proportions encore bien plus formidables.

L'arrivée de travailleurs tout faits, devient une concurrence à la natalité : pour satisfaire aux appels du travail, il n'est plus nécessaire d'engendrer et d'élever tant d'enfants, les places sont, plus promptement, et à moins de frais pour le pays, occupées par des adultes. Cette immigration d'adultes pourrait donc être regardée comme un avantage et en serait un si le travailleur était, comme en Amérique, *définitivement acquis* pour le travail, pour la constitution de la famille et du capital, enfin pour la défense du sol qui le nourrit ; mais c'est une perte, une cause d'affaiblissement, quand l'immigrant peut n'être qu'un passager, bénéficiant des bonnes chances, défaillant aux mauvaises, répondant aux appels du travail, à la distribution de ses produits, *à la place des enfants que, sans lui, nous eussions engendrés*, mais ne répondant pas aux appels du canon !

Natalité. — Bien que ce soit en partie (et à peu près pou moitié) l'immigration étrangère qui vienne satisfaire aux besoins du travail dans ce département du Nord, dont le sol et le sous-sol est un des plus fertiles qui soit au monde, la natalité elle-même se ressent de cette fertilité et si, par le fait de cette immigration, elle est loin encore d'égaler la natalité anglaise ou prussienne, ou seulement belge, cependant elle dépasse très-notablement celle de la France en général.

Il y a deux manières d'apprécier la *natalité*, soit en comparant les naissances à la population en général, c'est la méthode ordinaire ; nous la tenons pour mauvaise, parce qu'elle a pour effet d'atténuer d'autant plus l'apparente force reproductive d'nne nation que cette nation est plus féconde, car c'est alors que sa population renferme le plus d'impubères impropres à procréer et qui pourtant, dans le rapport,

comptent comme les adultes ; l'autre méthode, que nous regardons comme mesurant vraiment la *fécondité* et comme la seule mesure conforme aux règles du calcul, consiste à comparer les nouveau-nés à la seule partie de la population qui est apte à les produire, c'est-à-dire aux pubères. On pourrait certainement y comprendre les hommes et les femmes, mais comme la fécondité des mâles a des limites très-étendues et fort indéterminées, qui n'ont d'autres mesures *effectives* que la fécondité de la femme démontrée par l'enfantement, nous croyons qu'il y a avantage à resserrer la mesure de la *fécondité* d'un peuple, en lui donnant pour expression le rapport des naissances aux femmes ayant l'âge ordinaire de fécondité (soit de quinze à quarante ans). Cela posé nos tableaux, par leurs expressions figurées, ou par les, nombres qui y sont adjoints, montrent que, par année moyenne, pendant la période de dix ans, 1856-65 :

1° En ce qui concerne la *natalité ordinaire*, sur 1000 habitants il y a eu, en France **26,6** naissances vivantes et **33** dans le Nord ; le rapport, entre les deux natalités est tel que la natalité de la France étant 100, celle du Nord est **128** ;

2° En ce qui concerne la *fécondité* effective, celle des femmes de quinze à quarante ans, *sans distinction d'état civil*, on trouve que :

1000 femmes ou filles de quinze à quarante ans ont par an : — en France, **130** enfants vivants ; dans le Nord, **174**. Le *rapport* des deux fécondités est comme 100 : **135**.

Enfin, en distinguant les épouses des filles, on trouve que :

1000 épouses dont l'âge est compris entre quinze et quarante ans, ont par an : **261** enfants vivants en France ; **373** dans le Nord ; — 442 en Belgique et en Hollande. — Le *rapport* des deux fécondités est comme 100 : **144**.

Quoi qu'il en soit, cette natalité plus puissante du département du Nord aura pour effet, non-seulement l'accroissement plus rapide de ses habitants, ainsi que nous l'avons constaté, mais aussi de lui donner une population enfantine

relativement plus touffue (quoique l'immigration des adultes diminue ce résultat) : ainsi, sur 1000 habitants, on en trouve seulement **275** au-dessous de quinze ans en France et **314** dans le Nord.

Matrimonialité. — Même remarque que pour la natalité ; il y a deux méthodes : celle, ordinairement employée, qui consiste à comparer les mariages annuels à la population en général; mauvaise méthode, selon nous ; et celle qui rapporte les mariages annuels à la seule population mariable, c'est-à-dire défalcation faite des non mariables (impubères selon la loi : au-dessous de dix-huit ans pour les garçons et de quinze pour les filles ; et gens déjà mariés).

La matrimonialité comparée de la France en général et du département du Nord semble assez peu différente quand on se contente du rapport ordinaire des mariages annuels à la population en général.

Ainsi, tandis qu'on compte **7/9** mariages en France par 1000 habitants, on n'en trouve que **7/8** dans le Nord ; mais quand on ne fait entrer en ligne que les mariages et les mariables, on trouve pour la France **24/6** mariages par 1000 mariables de l'un et de l'autre sexe, et seulement **23/1** dans le Nord ; et alors, *le rapport* de la tendance au mariage étant de 100 pour le Nord s'élève à **106,5** pour la France.

Cependant, un point très-important, quand il s'agit de mariage, de la constitution de la famille, est l'âge des fiancés ; ici nous dirons seulement le résultat général de cette recherche, dont les tableaux justificatifs seront sans doute produits dans le *Compte rendu* officiel de la troisième session.

La probabilité du mariage, en général moindre dans le Nord, l'est surtout pour les femmes avant vingt-cinq ans, et c'est seulement à trente-cinq ans et après, qu'une femme a plus de chance de mariage dans le Nord. Quant aux hommes, à tous les âges leur probabilité de mariage est très-notablement moindre dans le Nord, mais surtout après trente ans, faible matrimonialité qui tient sans doute aux immigrants

étrangers. Il résulte forcément de ce que nous venons de dire que, dans le département du Nord, il y a notablement plus de célibataires des deux sexes et moins d'époux.

Mortalité par âge et par sexe. — C'est une étude qui a été particulièrement soignée par M. Bertillon, mais dont l'analyse, même succincte, nous entraînerait trop loin. Les tables de mortalité qu'il a construites paraîtront dans les Comptes rendus. Nous dirons seulement, d'une manière générale, que la mortalité du département du Nord ressemble assez à celle de la France en général, la vie moyenne qui en résulte est d'environ quarante ans en France comme dans le Nord. La mortalité des enfants dans la première année de la vie y est un peu moindre et surtout celles des petites filles ; mais, par un retour fâcheux, celle de un à cinq ans y est plus forte pour les deux sexes. La mortalité des adultes y est à peu près la même, plutôt moindre pour les hommes, mais notablement plus marquée pour les femmes à l'âge de la parturition ; au-delà de cinquante ou soixante ans, la mortalité est décidément moins élevée dans le département du Nord, propriété que ce département partage avec toute la région nord et nord-ouest de la France.

En outre, M. Bertillon constate que la mortalité générale et surtout celle de l'enfance a notablement diminué dans le département du Nord. Il s'étonne de voir qu'un département où la population est aussi dense, aussi resserrée dans les villes, où il y a tant de fabriques, d'usines, de mines aussi exploitées, enfin une population ouvrière aussi nombreuse, ne fournisse pas un plus gros contingent à la mort. Mais il fait remarquer que ce qui explique en partie ce résultat, c'est la richesse et la fertilité du sol qu'on lui a dit être possédé en partie par le cultivateur, et la salubrité générale de cette région de la France accusée par la mortalité si faible des départements contigus au Nord (Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes), qui tous ont une mortalité bien moindre que le Nord lui-même, malgré la plus grande

richesse de son sol. Aussi, il conclut que ce département, malgré sa mortalité moyenne, a encore, comme la France entière, ainsi qu'il l'a établi dans sa *Démographie figurée* (1), beaucoup d'économies à faire sur la mort prématurée. Pour y parvenir, il faut d'abord en découvrir les causes, et rien n'y contribuerait plus efficacement que des enquêtes statistiques : *Premièrement*, distinguant les documents afférents aux populations de langue flamande, de ceux qui concernent les populations de langue française ; et *secondairement*, relevant, en même temps que l'âge et le sexe du décédé, *sa profession*. L'enquête des décès, *simultanément par âge et par profession*, telle est, dit M. Bertillon, la source de tout savoir sur l'hygiène comparée des professions et des indications à venir ; et pour le prouver, il met sous les yeux de l'assistance un des tableaux de sa *Démographie figurée* (LV et LVI), montrant pour chaque âge la mortalité par groupe professionnel en Angleterre. Ce tableau met en lumière les résultats les plus frappants et les plus inattendus concernant la mortalité comparée à chaque âge des magistrats et membres du clergé anglais, celle des fermiers et de leurs riches propriétaires, les lords et hauts feudataires, celle des ouvriers des diverses professions, des médecins, des mineurs, des aubergistes et marchands de spiritueux, etc , etc., et il est bien propre à montrer, selon le désir de l'auteur, l'importance extrême du relevé de la profession des décès... Il est clair que l'hygiène publique et privée aussi bien que la moralité et l'opinion publique auraient également à gagner à une telle enquête.

---

(1) Démographie figurée de la France, ou *étude statistique de la population française, avec tableaux graphiques traduisant les principales conclusions*. Série Mortalité *selon l'âge, le sexe, l'état civil, etc., etc., en chaque département et pour la France entière, comparée avec les pays étrangers*, par le docteur Bertillon, 1874. Grand atlas in-folio de 58 cartes ou tableaux et 10 pages de texte, relié, 20 francs chez l'auteur (20, rue Monsieur-le-Prince) ou chez G. Masson, place de l'Ecole de Médecine.

LES DISTRIBUTIONS D'EAU DANS LE NORD

Par M. Masquelez.

Suite (1)

Cette triste éventualité nous décida à étudier si l'on ne pourrait pas ajouter d'autres sources à celles qu'on avait eues en vue jusque-là et nous fûmes assez heureux : 1° pour faire acheter *discrètement* (2) les puissantes sources de Bénifontaine, situées dans la partie amont du flot de Wingles ; 2° pour constater, par des sondages multipliés en tout sens, que le collecteur destiné à recueillir toutes les sources acquises serait engagé dans la craie aquifère sur de grandes longueurs, ce qui donnait la certitude d'opérer des drainages abondants de la même eau que celle des sources qui émergeaient au jour en des points où la même craie se trouvait en affleurement ; 3° pour constater, en outre, que le collecteur, entre le flot de Wingles et Emmerin, au pied de la colline de l'Arbrisseau, traversera un vaste réservoir naturel de 19 kilomètres de long sur 8 kilomètres de largeur moyenne, c'est-à-dire une superficie de 152 kilomètres carrés, qui semble disposée exprès pour emmagasiner les eaux pluviales. Le sous-sol, accusé par les sondages précités, est formé par le tun imperméable, qui s'oppose aux pertes dans le sens vertical ; l'eau, qui marche du sud au nord avec une pente insensible, est emprisonnée à l'est et au nord par le relèvement du tun précité, à l'ouest par le niveau de la Deûle endiguée. Le trop-plein de ce réservoir, dont l'existence est accusée séculairement par des sources nombreuses, par des marais dits clairs, n'a d'issue que par les canaux de dessèchement qui passent en siphon sous la Deûle, et il est es-

(1) Nous reproduisons le travail de M. Masquelez malgré sa longueur et ses détails thecnique , parce qu'à une époque où toutes les villes cherchent des moyens de s'alimenter en eaux potables, il est bon qu'on puisse trouver facilement des documents aussi importants (*Rédaction*).

(2) Nous avons agi de même pour les sources alimentant le canal de Seclin, qu'on s'était borné à désigner, sans prendre la précaution de s'en assurer la possession.

sentiel de faire ressortir que le radier du collecteur sera plus bas d'environ un mètre que le fond de ces canaux de dessèchement. Quant au volume des eaux pluviales qui tombent annuellement dans ce vaste bassin de réception, il atteint 103 millions de mètres cubes par année moyenne, ce qui répond à 283 000 mètres cubes par jour.

Par les jaugeages au plus bas étiage des sources acquises, et par des évaluations du produit des drainages, dont la modération a été démontrée excessive par les résultats des travaux exécutés jusqu'à ce jour, nous sommes arrivé à la certitude que le réservoir naturel dont nous venons de parler assurera à la distribution de Lille, quand il sera complétement exploité, un cube d'eau minimum de 40 000 mètres cubes en temps d'étiage le plus bas.

La ville a donc la possibilité de réunir jusqu'à 40 000 mètres cubes d'eau excellente, dont elle ira successivement recueillir des fractions croissantes, au fur et à mesure que la nécessité en sera constatée par la progression du nombre des abonnés et par celle de l'importance de leur consommation. En tenant très-largemeut compte des besoins pour les usages publics et domestiques, nous estimions qu'il resterait toujours au moins 20 000 mètres cubes disponibles pour l'industrie, ce qui paraissait devoir suffire amplement à tous les appoints qu'elle demanderait à la distribution dans l'avenir, car elle n'avait encore accusé que des besoins très-restreints, comme le prouvent les évaluations faites par la commission des eaux de 1863, pour les distributions d'eau de la Deûle de 2000, de 5000, de 7000 mètres cubes.

Après cette digression, que des débats récents ne permettaient pas d'éviter, revenons à l'économie générale de la distribution.

Le produit de chaque source est recueilli dans un aqueduc dit rigole alimentaire, qui s'embranche sur l'aqueduc collecteur dit conduite principale d'amenée, lequel vient emmaganiser toutes les eaux dans un réservoir situé à Emmerin,

au pied du long versant méridional de la colline de l'Arbrisseau.

De puissantes machines, installées près du réservoir inférieur, servent à y pomper les eaux et à les refouler dans le réservoir supérieur placé au sommet de l'Arbrisseau ; là, elles atteignent l'altitude de 50 mètres et exercent une pression d'environ trois atmosphères sur tout le réseau de la distribution intérieure.

Tous les organes de la distribution sont combinés de manière à pouvoir continuer leurs fonctions lorsque l'accroissement des besoins exigera que chacun d'eux reçoive des auxiliaires. A l'exception du collecteur, qui peut fonctionner constamment, grâce à un déversoir de superficie ménagé près du courant de Bargues, ils ont tous été établis en double, pour mettre le service d'une grande ville comme Lille à l'abri de tout danger d'interruption.

Le collecteur n'a été exécuté que sur les 885 mètres de longueur compris entre la source Billaut, qui est située sur son trajet même, et le réservoir inférieur.

La rigole alimentaire destinée à amener au collecteur le produit de la source Guermanez a été exécutée sur une longueur de 250 mètres, en disposant les parties qui étaient engagées dans la craie aquifère, comme dans les travaux semblables de la distribution de Valenciennes. Une coupole a été construite au-dessus du dégagement circulaire qu'il a fallu opérer autour du point d'émergence de la source, à l'effet de bien recueillir tous ses affluents ; de plus, des barbacanes, avec filtres en amont, ont été ménagées dans toute la partie inférieure des culées de la coupole ; enfin, comme certaines barbacanes fournissaient beaucoup plus que toutes les autres, on a construit, en amont, une nouvelle petite rigole alimentaire le long d'un filon de craie aquifère en relèvement.

Le réservoir inférieur a été établi à l'extrémité aval du

grand bassin de réception que nous avons décrit plus haut : par une heureuse coïncidence, cette extrémité est contiguë au chemin pavé d'Haubourdin à Guermanez. La capacité totale, qui atteint environ 12 000^{mc},3, est partagée en deux parties égales par un mur de séparation d'une épaisseur suffisante pour qu'on puisse les isoler à volonté en cas de nettoyage ou de réparations, ou les laisser en communication. De même l'arrivée de l'eau dans chaque compartiment et sa sortie pour aboutir dans les puisards d'aspiration des pompes sont indépendantes : il faut que le service d'une grande ville comme Lille soit parfaitement assuré, et c'est pour cela que, à partir de la fin du collecteur, qui paraît à l'abri de tout accident, tous les organes doivent être établis en double, de manière que l'un puisse fonctionner seul si une cause quelconque oblige de se passer de l'autre. L'exécution de ce grand ouvrage a entraîné des épuisements qui atteignaient 18 000^{m},3 par jour (1), et il a fallu recourir, pour pouvoir exécuter les maçonneries, à de nombreuses rigoles avec gros tuyaux de drainage, asssez profondes et assez larges pour débiter les eaux, ayant des pentes de fond convenablement ménagées pour conduire ces mêmes eaux aux puisards d'aspiration des pompes d'épuisement. Pour utiliser ultérieurement cette belle ressource, on a ménagé, dans les parois verticales des murs d'enceinte et dans le radier, des barbacanes susceptibles de fonctionner avec une puissance croissante, au fur et à mesure que le niveau de l'eau, dans le réservoir, baisse en raison des appels pour le service des consommations de la ville.

En présence d'une telle abondance d'eau, on s'est décidé à ajourner la construction de la rigole alimentaire destinée à amener au collecteur le produit de la source Cressonnière. Cet ajournement a duré quatre années, jusqu'au moment où le brusque développement des consommations industrielles

(1) Aussi on y a employé jusqu'à 240 ouvriers divers, et l'on est parvenu à terminer les travaux en moins de cinq mois.

a commandé de se mettre en mesure d'y faire face. Sur la longueur totale, 1160 mètres de la rigole, 800 mètres ont dû être établis dans un terrain mouvant jusqu'à une grande profondeur, et nous avons employé avec succès une conduite de fonte, à joints élastiques Delperdange, de $0^{m},50$ de diamètre. Les parties de la rigole établies dans la craie aquifère et la coupole, au-dessus du point d'émergence, ont été exécutées comme pour la source Guermanez, mais, ici, il y a eu lieu d'établir six petites rigoles alimentaires autour de la coupole.

Il est intéressant de comparer le volume d'eau, $6500^{mc},3$ qui avait été prévu en étiage, pour la source Guermanez et les drainages, y compris ceux du réservoir inférieur, avec les volumes constatés aux étiages de 1870, 1871, 1872 et 1873. Pendant les trois premières années, le volume s'est accru $9500^{mc}3$ à $11\ 500^{mc}3$ par suite de l'effet que nous avons signalé pour la distribution de Valenciennes, du dégagement des fissures de la craie par le passage continu de l'eau attirée dans les aqueducs. En 1873, le volume d'étiage n'est pas descendu au-dessous de $12\ 500^{m},3$, mais il faut tenir compte des grandes pluies qui avaient précédé cet étiage.

Le volume prévu en étiage, avec l'adjonction de la Cressonnière, était de $8,150^{m},3$, et l'on a encore près de $10\ 000^{m},3$ actuellement, malgré les dépenses d'eau excessives faites pendant l'été de 1873 et celles dépassant évidemment les disponibilités que nous avons faites cette année, en élevant, par jour ouvrable, en mai $12\ 850^{mc}3$, en juin $12\ 920^{mc}3$, en juillet $10\ 993^{mc}3$. Si nous avions pu prévoir la crise actuelle dès l'an dernier, au lieu d'abuser autant de nos richesses (1), nous aurions laissé une plus grande réserve dans la partie exploitée de notre bassin : ce sera une leçon pour l'avenir.

Le réservoir supérieur, d'une capacité égale à celle du réservoir inférieur et divisé pareillement en deux comparti-

(1) On a élevé trop souvent jusqu'à 20 000 mètres cubes par jour.

ments, a été exécuté sans difficulté et avec une économie notable sur les prévisions.

Les bâtiments des machines et des générateurs ont été construits de manière à se placer dans les meilleures conditions d'aspiration et de marche, réclamées par les constructeurs chargés de résoudre le problème d'un minimum de dépense en combustible. C'est pour cela que le sol de la chambre des machines s'est trouvé commandé à 3m,15 plus bas que le seuil de la porte d'entrée, qui devait être au niveau de l'axe du chemin d'Haubourdin à Guermanez. — La façade du côté de Noyelles renferme trois fortes colonnes de fonte, supportant les trois fermes de tôle (système américain) de la charpente, en vue de pouvoir élever la maçonnerie de cette façade, lorsque, par la suite, il faudra établir deux nouvelles machines en doublant le bâtiment. De cette manière, la chambre de ces deux nouvelles machines ne formera, avec celle des deux premières, qu'un seul vaisseau à l'intérieur, permettant d'embrasser la vue des quatre appareils, ce qui en facilitera la surveillance.

Les eaux de condensation, dont l'issue est dans le courant de Bargues, près du déversoir de trop-plein du collecteur, sont dirigées au moyen d'une conduite de fonte de 0m,50, que nous avions eu la précaution de loger dans la fouille ouverte pour construire le collecteur précité.

La cheminée, de forme circulaire, a une hauteur totale de 40 mètres au-dessus du sol. Ses dimensions sont calculées pour deux machines marchant à la fois et, comme il n'y aura jamais plus de quatre machines en marche (avec deux de réserve), on ne devra plus construire qu'une seconde cheminée.

Les machines élévatoires ont été parfaitement exécutées par la compagnie de Fives-Lille, qui a été déclarée adjudicataire au prix total de 123 500 francs, qui présentait une réduction de 105 500 francs, par rapport à la soumission de

M. Girard, inventeur des excellentes pompes qui portent son nom Moyennant une dépense additionnelle de 28 000 francs, la ville a pû se procurer l'avantage d'employer les pompes Girard, ce qui lui a encore laissé une économie finale de 104 500 fr. — 28 000 fr. = 76 500 fr.

(*La suite au prochain numéro.*)

MÉMOIRE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DE CAMBRAI.

Tome XXXIIe — Deuxième partie.

La seconde partie du tome XXXIIe des Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai renferme trois études sur des sujets qui méritent d'attirer l'attention des travailleurs : l'une est consacrée aux *Artistes cambrésiens et à l'école de dessin de Cambrai* depuis les origines jusqu'à nos jours ; l'autre au *Rôle du Tiers-Etat dans l'histoire de Cambrai ;* la troisième à la *constitution géologique du Cambrésis.* Ce dernier travail a pour auteur le savant professeur de géologie de la Faculté de Lille, M. Gosselet ; le second mémoire est dû à un écrivain connu par de nombreuses publications sur l'histoire de Cambrai, M. Alcibiade Wilbert ; le premier est de l'archiviste de la ville, M. A. Durieux.

M. Durieux a écrit son étude sur les *Artistes cambrésiens et l'école de dessin de Cambrai,* d'après les documents conservés dans les archives municipales et dans la bibliothèque communale de cette ville : cette observation explique tout à la fois les côtés défectueux et le mérite particulier de son ouvrage. N'ayant pas consulté les archives des anciens établissements religieux de Cambrai, conservées dans le dépôt départemental du Nord, M. Durieux est incomplet. En exposant les quelques idées générales placées en tête de sa notice, il a négligé de parler de l'immense développement que le haut clergé, les abbés, les chanoines, les prêtres des paroisses ont donné à l'art durant tout le moyen-âge ; un chercheur, aussi heureux que savant, M. J. Houdoy, donnera bientôt une idée de

l'histoire de l'art dans la cathédrale de Cambrai et fera comprendre toute l'étendue du mouvement artistique dont une église importante était le centre durant le moyen-âge Quand ce livre aura paru, quand on aura, en outre, recueilli dans les testaments des nobles, des chanoines et des bourgeois de Cambrai toutes les mentions relatives aux objets d'art qu étaient conservés dans l'intérieur des habitations, on pourra alors se faire une idée du développement que le goût pour les arts avait pris dans la seconde moitié du moyen-âge et comprendre plus facilement que chacune de nos grandes cités du Nord avait, sinon son école, au moins ses artistes, ses hommes de talent, qui suffisaient à la doter d'œuvres souvent remarquables par leur originalité et par le soin consciencieux avec lequel elles étaient exécutées. M. Durieux a attiré l'attention sur le développement que donnaient aux arts le goût pour les fêtes et l'usage d'accorder des prix aux corporations ; il aurait dû surtout faire ressortir l'influence exercée par le clergé, par la splendeur du culte dans les églises, par les objets d'art, peintures, vases sacrés, tapisseries, dont la piété de nos pères ornait les autels, et par la somptuosité et le goût dont ils faisaient preuve dans la décoration de leurs châteaux, de leurs demeures.

Après avoir émis ces idées générales sur l'art au sujet des premières pages du travail de M. Durieux, nous allons le suivre pas à pas dans l'étude qu'il a consacrée aux artistes de Cambrai.

Il a suivi l'ordre chronologique, sans distinguer entre les miniaturistes, les peintres, les orfèvres, citant leurs noms, leurs travaux à mesure que l'ordre des temps les amène sous sa plume. Cette liste s'ouvre par un nom important dans l'histoire de l'art, c'est celui de Madaluefe, illustre peintre de l'église de Cambrai qui, en 835, fut appelé à l'abbaye de Fontenelle, près Rouen, pour couvrir de décorations variées es lambris et les poutres des nouvelles constructions de

cette abbaye. Il fallait que ce peintre jouît d'une grande renommée pour qu'il fût, au IXe siècle, au moment où toute la contrée était troublée par les guerres civiles, appelé de Cambrai à Rouen, afin d'exécuter des travaux artistiques.

Ce glorieux souvenir est malheureusement isolé. On ne peut le rattacher à l'histoire de l'art dans la ville de Cambrai M. Durieux a recherché avec raison la mention d'autres noms dans la riche collection de manuscrits que possède cette ville. Ayant déjà publié une remarquable étude sur les travaux d'orfévrerie pour dom Jacques Coëne, abbé de Marchiennes, Henriet Ponthus et Henri de Vermay, le fils et le petit-fils et l'arrière petit-fils du célèbre Jean de Vermay, dont M. Houdoy a reconstitué l'histoire artistique ; nous regrettons de ne pas voir figurer dans la longue et intéressante suite de noms, qu'offrent les pages consacrées au XVIe siècle, celui de Jean Bellegande, le célèbre artiste Douaisien, qui, vers 1526, a peint le rétable qui protégeait l'image de Notre Dame-de-Grâce.

A la fin du XVIe siècle se montrent des artistes auxquels ce mot peut s'appliquer dans le sens que nous lui donnons aujourd'hui. M. Durieux étudie leurs œuvres d'une manière plus complète; son crayon et son talent d'artiste viennent en aide aux qualités qui le distinguent comme érudit et écrivain. Nous regrettons de ne pouvoir que signaler le nom du célèbre sculpteur cambrésien, Pierre de Francqueville, élève aide et émule du grand sculpteur douaisien, Jean de Bologne, de Louis de Caulery, miniaturiste, mort en 1598, de Gaspard Marsy, sculpteur cambrésien établi à Florence, auteur d'un saint Sébastien en marbre, aujourd'hui conservé au musée, et de ses fils Gaspard et Baltasar ; d'autres sculpteurs du nom de Boileau, d'autres peintres du nom de Caudron, et des fabricants de tapisseries du nom de Baert.

La fin du XVIIIe siècle et le commencement du XIXe présentent les noms connus de Charles-Benoît Martho, artiste

de talent, fondateur de l'école de dessin de Cambrai, et ceux des trois Saint-Aubert, qui ont laissé beaucoup d'œuvres de mérite; ils sont remplacés à Cambrai par MM. Grohain, Joseph Berger et Abel Berger, directeurs de l'école de dessin et artistes de talent, par Félix-Henri Auvray, enlevé prématurément, par Emile Lengrand, peintre qui n'était pas sans valeur, et par Jacques-Edouard Quecq, artiste d'un talent classique, à qui l'on doit un grand nombre de toiles importantes au nombre desquelles on distingue les trois tableaux représentant saint Charles Borromée, qui décorent la chapelle du grand séminaire de Cambrai et surtout les quatorze miniatures les plus importantes, il se contente de signaler celles qui offrent des noms d'artistes, les moines Fulbert et Régnier. Il se transporte ensuite pour un instant dans le Cambrésis, où il trouve à Honnecourt le grand souvenir de l'architecte qui avait construit le chœur de Notre Dame de Cambrai, et à Caudry la châsse si curieuse de sainte Maxellende. Il revient à Cambrai pour compulser les comptes de la ville dont la série, commençant en 1365, lui a fourni la partie vraiment originale de son travail. La ville emploie pour son hôtel-de-ville, ses portes, ses bannières et pour les objets d'orfévrerie donnés en présent, des artistes dont les noms étaient pour la plupart inconnus. C'est au XIVe siècle, Louis Legrand, Pierre de Lihons (et nom de Lyon), l'orfèvre Harel, Leverrier, Pierre Gouniau; au XVe, les peintres Vinchant, Jean Noël, Jean Le Roynier, Rémy qui dore une Notre-Dame de-Grâce au-dessus de l'entrée de la halle au lin, Crunier, Mathieu Lebrun, Gilles Colleman et un maître Gabriel Clowet, auteur d'un tableau de la Sainte-Trinité, qui lui est payé 100 livres; au même siècle, les orfèvres Robert Bataille, Jean Maisnet, Jean et Guillaume Lemay, les sculpteurs Jean Le Carlier, Jean Samin et Pierre Le Mahieu, plusieurs orfèvres, verriers et autres artistes. Nous attirerons tout spécialement l'attention sur l'œuvre importante que

Roger de le Pasture (Van der Weyden) fit pour l'abbaye de Saint-Aubert; mais nous ne pouvons partager l'opinion d'après laquelle cette œuvre serait le tableau du musée actuel de Cambrai, catalogué sous le numéro 61.

Au nombre des artistes du XVIe siècle, nous nous contenterons de signaler les deux frères Van Pullaere, sculpteurs, qui exécutèrent les deux statues, célèbres dans le Cambrésis, de Martin et Martine; ces statues furent, ainsi que l'horloge, couvertes de peintures décoratives, par un artiste du nom de Constantin. A ces noms nous ajouterons ceux de Dominique Ruben, qui fit les portraits de plusieurs archevêques de Cambrai, de Bon Boudeville, auteur d'importants stations du *chemin de croix* de la paroisse d'Iwuy.

Ce résumé analytique pourra donner tout à la fois une idée de l'histoire de l'art dans la ville de Cambrai et une esquisse de l'important travail que M. Durieux a mené à bonne fin. Cette étude est complétée par des pièces justificatives qui donnent les règlements des divers corps de métiers et les statuts de l'école de dessin. C'est une histoire complète de l'art à Cambrai, d'après les documents qui se trouvent aux archives municipales.

Sous le titre : *Rôle du Tiers-État dans l'histoire de Cambrai*, M. Alcibiade Wilbert a donné une étude sur l'administration civile de Cambrai et sur la vie des bourgeois au moyen-âge. Son étude, déjà commencée dans les chapitres sur *le Commerce* et *les Corps de métiers*, et sur *l'Histoire des États du Cambrésis*, est aujourd'hui complétée par deux chapitres, l'un sur la *Commune* et l'autre sur la *Bourgeoisie*.

L'entrée en matière du chapitre sur la commune offre des citations de M. Augustin Thierry, de M. Guizot, ainsi que de M, de Villevault, auteur de la remarquable préface du XIe volume du *Recueil* des ordonnances des rois de France; l'auteur s'arrête ensuite aux documents que fournit l'histoire de Cambrai.

Cette histoire offre, au point de vue des libertés communales, un caractère tout particulier. Tandis que presque partout ailleurs, dans le nord de la France, quoiqu'en ait dit M. Augustin Thierry, les chartes octroyant les libertés municipales ont été concédées par l'accord du seigneur et du clergé avec la bourgeoisie, sans révolte et sans lutte, à Cambrai, pour l'obtention des libertés municipales, des soulèvements se sont produits dès le Xe siècle et se sont renouvelés au XIe, au XIIe et au XIIIe. M. Wilbert fait remarquer avec raison que cette situation particulière provient de la double autorité spirituelle et temporelle, attribuée à l'évêque de cette ville; leurs rapports continuels avec les empereurs d'Allemagne, qui ont été considérés du Xe au XIIIe siècle comme les souverains de la cité, ont puissamment contribué à cet état de choses. C'est à la cour de ces empereurs, connus par leur despotisme et leur esprit d'opposition aux souverains Pontifes, que se réfugiaient les évêques en lutte avec les Cambrésiens; c'est des Etats occupés par les Allemands qu'ils revenaient avec des troupes prêtes à tout mettre à feu et à sang.

M. Wilbert étudie successivement la loi donnée en 1184 par Frédéric 1er et la loi Godefroy donnée par l'évêque de ce nom en 1229. Cette dernière loi était beaucoup moins favorable à la bourgeoisie que la loi de 1184; comme à Arras et à Lille, elle accordait au seigneur de la cité le droit de choisir les membres de l'échevinage. Autour de cette prescription principale, se groupent celles qui sont relatives au droit de cité, aux officiers publics, au beffroi, aux milices communales, aux corporations, aux fêtes et aux cérémonies publiques.

Dans le chapitre qui a pour titre *la Bourgeoisie*, après avoir résumé le travail que M. Villevault a consacré à la bourgeoisie dans le tome XIIe du Recueil des ordonnances des rois de France, M. Wilbert étudie cette institution à Cam-

brai et dans le Cambrésis. Nous aurions voulu trouver dans son travail quelque chose de plus complet sur les conditions requises pour être bourgeois, sur les droits et les devoirs que concédait ce titre ; le sujet même de ce chapitre n'apparaît que confusément au milieu des passages, intéressants d'ailleurs, consacrés à l'organisation du duel judiciaire, aux associations littéraires et artistiques, aux cours féodales et autres qui étaient chargées de rendre la justice dans le Cambrésis. M. Wilbert, qui a étudié depuis si longtemps l'histoire municipale de Cambrai, est plus à même que tout autre de bien déterminer, d'après la loi Godefroy et d'après les bans du magistrat, les droits et les devoirs des bourgeois de Cambrai. La situation exceptionnelle de cette ville, au point de vue des libertés municipales, donne à ces recherches une importance toute spéciale.

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE LAON.

Bulletin XX. 1874.

Ce volume comprend les travaux présentés dans les années 1871-1872 et 1872-1873. Il est en partie consacré à une étude sur Prémontré, par M. Taidée. Nous reviendrons sur ce travail important. M. Gomart a donné une relation des siéges de La Capelle et de Laon en 1594 avec deux gravures représentant la prise de ces villes, extraites d'un album manuscrit de la Bibliothèque royale de Bruxelles.

Sous le titre de Les Questions et querelles de préséance, M. de Beauvillers a raconté une de ces disputes d'étiquette qui nous font rire de ceux qui s'y livrent, mais qui peuvent bien avoir au fond une certaine raison d'être. Voici ce que dit de la communication de M. de Beauvillers, le secrétaire général M. Fleury :

« Quand les autorités et corps constitués de jadis étaient convoqués à ces processions, il y avait, comme aujourd'hui,

des priviléges de préséance que régissaient des réglements royaux. La magistrature de robe et la magistrature municipale, qui toutes deux se recrutaient dans les mêmes familles laonnaises, marchaient à peu près sur le même rang, cependant avec cette légère différence que le présidial tenait la droite dans les stalles du chœur de la cathédrale et dans le défilé des processions, et que le corps de la ville tenait la gauche. Cela allait de soi-même pour entrer au chœur. Chacun avait son rang de préséance ; mais quand on en sortait, c'était tout autre chose. Pour garder sa droite, il fallait que les tribunaux prissent leur gauche de tout à l'heure et le corps de ville la droite. Il arriva sans doute que les tribunaux voulurent défiler en masse avant le corps de ville, qui crut qu'en ne marchant pas constamment et simultanément à hauteur du corps judiciaire, il perdait quelque chose de sa dignité. D'où aussi, sans doute, un vieux conflit qui, menaçant de se reproduire à chaque procession, fut évité par ce moyen très-simple qu'on nomma *défilé* et *croisé :* Chaque corps descendait de son côté des stalles ; on s'attendait alors à la porte ouverte sous le jubé qui existait entre le chœur et la nef, porte qu'on appelait spécieuse. C'est là que s'accomplissait le fameux *défilé* et *croisé*. Le lieutenant général du roi au baillage de Vermandois passait devant le maire et reprenait la droite de la procession. Le maire passait ensuite en prenant la gauche. Ensuite croisaient, l'un après l'autre, le procureur du roi et le premier échevin, puis un juge, puis un magistrat bourgeois, et ainsi de suite, toujours se croisant un à un et à tour de rôle. C'était réglementé, admis, passé dans la pratique, quand, un beau jour, vers 1725, une grande rumeur remplit la ville. A une procession solennelle, la magistrature en robe fit à la magistrature d'habit le mauvais tour de défiler en masse par la porte spécieuse, c'est-à-dire de s'attribuer, à un moment donné, le droit de préséance. C'était un attentat à la dignité du corps de ville qui

réclama, mais vainement. Des pourparlers amicaux et pacifiques n'ayant pas abouti, il y eut plainte portée en haut lieu, mémoire au roi, écritures pour et contre, imprimés pour et contre, et c'est un de ces longs mémoires que M. de Beauvillers, ancien maire de Laon, a retrouvé dans les archives municipales et nous a communiqué en l'accompagnant de quelques notes utiles.»

La solution du conflit est restée inconnue.

M. Demarsy, correspondant de la société et archiviste à Compiègne, signale, dans le recueil *la Romania,* deux chansons du XIVe siècle, dues à un personnage jusqu'ici peu connu, le Bâtard de Coucy. M. Ed. Fleury rappelle qu'il a retrouvé dans les chroniques de Froissard le même Bâtard de Coucy, appelé au conseil de guerre tenu à Seclin par le connétable Olivier de Clisson au moment où il allait combattre les Gantois révoltés contre leur comte.

M. Ed. Fleury apporte de nouveaux arguments en faveur de l'âge mérovingien des chapiteaux de l'église de Chivy (*Bulletin*, I, p. 144, II, p. 268). Il a eu l'heureuse idée de faire dessiner à côté d'un de ces chapiteaux des ornements mérovingiens. La ressemblance des motifs et du style crève en quelque sorte les yeux.

A propos de l'académicien Conrard qui a chanté les vins de Laon, M. Ed. Fleury établit que le Laonnais produisait au moyen-âge plus de 30,000 pièces de vin très-estimé. Les noms de Chavigny, Chauvignon, Chavonne que portent plusieurs villages ou hameaux, est dérivé des deux radicaux *cha* pour *cava,* cuve, et *vinea, vigne.*

Si la vigne diminue de plus en plus aux environs de Laon, il faut l'attribuer au manque d'ouvriers, à la multiplication des hannetons et au refroidissement du climat. Ce refroidissement serait surtout sensible depuis un siècle et serait principalement marqué par la diminution des chaleurs estivales.

Le même membre, qui est un des plus laborieux de la

société académique de Laon, a rendu compte d'une excursion dans les Creuttes du Laonnois. On désigne sous le nom de Creuttes des habitations souterraines creusées dans les bords escarpés des collines des environs de Laon. Quelques-unes sont encore habitées, mais d'autres sont abandonnées, presque bouchées et leur origine remonte à une époque inconnue. Rien de curieux pour nous, habitants des plaines, comme de voir surgir de terre quelques cheminées qui fument sans qu'on voie trace de feu ou d'habitation. On marche, sans s'en douter, sur le toit d'un village. Quelques-unes de ces Creuttes sont encore habitées, d'autres sont abandonnées. Fréquemment le plafond s'exfolie sous l'action des eaux d'infiltration et de la gelée ; il en tombe des blocs énormes qui écrasent les habitants. Aussi ces demeures souterraines sont-elles de plus en plus délaissées, il y en a un très-grand nombre qui sont presque bouchées par les ronces et les éboulis. Leur origine remonte à une époque inconnue. D'après quelques personnes, elles dateraient de l'époque de la pierre polie. En effet, on a trouvé sur le sommet de beaucoup de collines à Creuttes des instruments en silex de l'âge de la pierre polie.

C'est M. Pilloy qui s'est fait surtout l'habile explorateur des silex du Laonnois. Il en a trouvé sur la butte de Chassency, à Monceau-le-Waast, sur la montagne de Mont-en-Laonnois, sur celle de Sauvresis et à Laon même. Rien d'étonnant à ce que ces hauteurs aient servi de demeure et de camp aux premiers habitants du pays ; elles constituent une position qui domine au loin la plaine environnante et met à l'abri de toute surprise. Les Romains en ont aussi profité et y ont laissé de nombreux débris : tuiles, poteries, etc.

Le même volume contient deux autres notices de M. Pilloy : dans l'une d'elles il signale un cimetière franc à Remies, près Crépy-en-Laonnais ; dans l'autre il indique aux environs de Wassigny un lambeau de calcaire grossier ou plutôt de

rognons siliceux avec fossiles de l'époque du calcaire grossier de Paris, car la roche est devenue complètement siliceuse par une action que M. Pelloy attribue à une sorte de métamorphisme. C'est aussi l'explication qu'en a donnée M. de Lapparent à la Société géologique de France, dans la séance du 1er décembre 1873. Ces silex avec fossiles du calcaire grossier, avaient déjà été reconnus par d'Archiac (1). Mais M. Pilloy a ajouté avec beaucoup de raison que ces roches de la Thiérache forment le trait d'union entre les terrains tertiaires du bassin de Paris et ceux de la Belgique, devinant ainsi la découverte de roches du même genre faite dernièrement par la Société géologique de France aux environs de Mons.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE.

Réunion extraordinaire à Mons et à Avesnes.

La Société géologique de France avait désigné pour lieu de sa session extraordinaire de 1874, Mons et Avesnes. Le choix de la première de ces villes lui était inspiré par le désir de souhaiter la bienvenue à la Société géologique qui vient de se fonder en Belgique. En désignant Avesnes pour seconde étape de la session, la Société géologique de France a voulu donner un témoignage de sympathie à la Société géologique du Nord, la première tentative d'une association scientifique spéciale en province.

Le 28 août, au matin, les géologues français arrivés de la veille à Mons, se réunissaient dans la salle des concerts où ils étaient complimentés par le bourgmestre, puis par M. de Konninck, président de la Société géologique de Belgique. Ils ont procédé ensuite à l'organisation du bureau en nommant *président :* M. Dewalque, professeur à l'Université de Liége ; *vice-présidents :* MM. Briart, ingénieur des mines de

(1) Description géologique du département de l'Aisne, p. 52.

Mariemont ; Gosselet, professeur à la Faculté des sciences de Lille ; *secrétaire :* M. Cornet, ingénieur des mines du Levant du Flenu ; *vice-secrétaire :* M. Barrois, préparateur à la Faculté de Lille. Le premier acte de la Société a été d'envoyer un télégramme à M. d'Omalius d'Halloy pour lui exprimer nos regrets à tous de ne pas le voir parmi nous. M. Cornet a lu un exposé de la structure géologique des environs de Mons ; puis on a immédiatement commencé les excursions.

L'un des points qui devait spécialement appeler notre attention était la structure du terrain crétacé si bien étudié par nos guides, MM. Cornet et Briart. On lui a consacré plusieurs courses.

Les terrains tertiaires n'avaient pas moins d'attrait que la craie pour les membres de la Société géologique de France. Ils avaient hâte de voir le calcaire grossier de Mons, dont la faune rappelle celle du calcaire grossier de Paris et qui cependant est plus ancien que toutes les couches tertiaires connues. On savait que des fouilles considérables, faites par M. Coppée, devaient permettre d'aller chercher sous terre ce riche gisement qui n'affleure nulle part. Aussi tous les excursionnistes s'étaient munis de sacs, de boîtes, voire même de brouettes. Leur attente n'a pas été trompée, chacun a pu en emporter plusieurs fois sa charge. MM. C. et B., les heureux géologues qui ont illustré leur nom par la découverte de cet étage et par plusieurs autres trouvailles tout aussi inattendues, ont présenté quelques observations sur sa faune. Ils ont rappelé qu'ils y avaient reconnu récemment plusieurs espèces du calcaire pisolithique des environs de Paris. A ce propos on a émis l'avis que ce dernier calcaire pourrait bien être d'âge tertiaire.

Les couches tertiaires qui recouvrent le calcaire de Mons et la craie ont donné lieu à plusieurs observations nouvelles. La plus importante est la distinction de deux niveaux dans le panisilien de Dumont, celui de Morlanwelz où l'on trouve

les *Nummulites planulata*, et celui du Mt Panisel caractérisé par la *Pinna margaclacea.*

Dans la vallée de l'Hogneau, on y a vu successivement les schistes rouges et le poudingue du Caillou qui bique, les psammites à encrines, les schistes à calcéoles, découverts par MM. Cornet et Briart, le calcaire à strigocéphales dont M. Gosselet a présenté une étude détaillée au nom de M. Ladrière, instituteur à Lille

Une observation de ce dernier jour est essentielle à mentionner. A Angre, au point bien connu où l'on trouve des fossiles dans le tuffeau landénien, M. de Geer, ingénieur des mines à Mons, signale des fragments de grès rouge fossilifère que M. Gosselet reconnut pour le silex à *Nummulites lævigata* qu'il avait suivi dans tout le nord de la France et que l'on venait de trouver un des jours précédents au sommet du mont Panisel. Ainsi, à l'époque du calcaire grossier, le bassin de Paris s'étendait jusqu'aux environs de Mons.

On voit combien ont été importants les résultats scientifiques obtenus pendant la session de Mons ; mais ce ne sont pas les seuls. Nous avons pu constater comment, en Belgique, particuliers, sociétés et administrations comprennent ce qu'ils doivent à la science. Le jour de notre arrivée, la Société du Vaux-Hall nous ouvrait ses magnifiques jardins, et la musique des charbonnages de Mariemont, l'une des meilleures de la Belgique, qui en compte tant de bonnes, venait nous y donner un concert. Le soir, le collége échevinal de Mons nous recevait dans les salons de l'hôtel-de-ville, ou nous trouvions la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut, et nous pouvions applaudir quelques poètes de cette docte compagnie. Plus tard, à l'entrée du territoire d'Angre, nous rencontrions un délégué de l'administration communale, qui venait nous souhaiter la bienvenue ; au village de Carnières, on nous priait de monter à la mairie, et là nous trouvions le bourgmestre et les échevins, qui nous

présentèrent une adresse et nous offrirent du champagne, on a vu qu'un propriétaire des environs de Mons, M. Fernand Coppée, avait fait ouvrir, à ses frais, au milieu de son parc, une mine dans le calcaire grossier de Mons. Lorsque ses visiteurs se furent rassasiés de fossiles, il les invita à passer dans le jardin, où ils trouvèrent une table chargée de vins de toute nature. A Bracquegnies, c'était un autre puits creusé aux frais et dans la propriété de M. Alphonse de la Roche, qui recevait ensuite à déjeuner les excursionnistes. La Société de Streppy-Bracquegnies faisait faire une coulée de fonte rappelant par sa magnificence les éruptions volcaniques. A Mariemont, M. Waroquier nous offrait un déjeuner de cent cinquante couverts. Mais ce qui dépasse tout ce que nous pouvons imaginer en France, l'administration des chemins de fer elle-même mettait à notre disposition des trains spéciaux, nous partions quand nous voulions, nous revenions de même, nous nous arrêtions au milieu de la voie et nous circulions sur le chemin de fer au nombre de cent cinquante à deux cents. Lorsque les tranchées étaient vieilles, on les ravivait sur une superficie qui dépassait parfois cinquante mètres carrés. Et tout cela se faisait comme une chose simple, comme une dette que l'on payait à la science. Certainement ces résultats sont dus spécialement à la haute position scientifique et industrielle des organisateurs de l'excursion, MM. Cornet et Briart ; mais nous voulons croire qu'on les doit aussi en partie à l'esprit réellement libéral qui guide les administrations belges.

La seconde partie de la session, celle d'Avesnes, a eu également sa physionomie spéciale ; l'accueil a été excellent et tout spontané de la part des populations. Avesnes est une petite ville qui ne compte parmi ses 4,000 habitants aucun géologue. Mais tous, grands et petits, comprirent qu'ils devaient rendre honneur à des savants. La municipalité reçut la Société à la porte de la ville, et la conduisit, musique en

tête, jusqu'au lieu de la réunion. Puis les personnes les plus importantes de la cité s'emparèrent chacune d'un ou de deux excursionnistes et leur offrirent l'hospitalité pendant toute la durée de la session, hospitalité simple et cordiale, laissant toute liberté à celui qui l'acceptait comme à celui qui la donnait. Le lendemain un banquet était offert aux géologues par les habitants. Un accueil si rare fait le plus grand honneur à Avesnes. Espérons qu'il servira d'exemple. En l'organisant avec autant de tact que de dévouement, M. Tordeux, filateur à Avesnes, aura rendu un service réel au pays. Pendant quatre jours, les séances qui se tenaient au théâtre furent suivies avec la plus grande assiduité par près de trois cents personnes. Ceci prouve que l'esprit scientifique n'est pas mort dans les provinces ; il ne demande qu'une seule chose pour se développer, l'occasion.

Le sol de l'arrondissement d'Avesnes est formé par les terrains primaires : carbonifère et dévonien. Ils sont si complexes que les excursions y ont dû être très-rapides, trop rapides même pour qu'on pût y faire autre chose qu'en prendre une connaissance générale et superficielle.

A propos du calcaire carbonifère, M. Gosselet a exposé la théorie des lacunes de M. Dupont ; il a fait voir par une découverte toute récente et encore inédite que les calcaires de Dinant, qui manquent aux environs d'Avesnes, viendraient se placer exactement dans la position que leur a assignée le savant directeur du musée de Bruxelles. M. Tordeux, d'Avesnes, a signalé la présence d'une espèce de *Pleurodyctium* à Avesnelles, dans des schistes intercalés dans le calcaire carbonifère.

Outre les terrains primaires, on trouve dans l'arrondissement d'Avesnes un certain nombre de dépôts de sable. Les uns ont été reconnus pour tertiaires (landénien supérieur), d'autres pour crétacés. La distinction des deux sables est souvent difficile ; cependant, dans les sablières de Couple-

voie, la Société a vu le sable tertiaire recouvrant en le ravinant le sable crétacé. L'âge exact de ce dernier a donné lieu à une observation de M. de Lapparent. M. de Lapparent admet, comme M Gosselet, que ces sables sont contemporains des sables dits aachéniens du Hainaut, mais il ne pense pas que l'on doive rapporter ce système au gault; il est plutôt tenté d'y voir le représentant d'une ou de plusieurs assises néocomiennes.

Enfin, on a constaté, près de Trélon, l'existence des silex tertiaires à *Nummulites lævigata*, signalés il y a quelques mois par M. Gosselet.

Tels sont les principaux résultats de cette longue et laborieuse session. Elle marquera dans l'histoire des réunions extraordinaires de la Société géologique de France, non-seulement par les études auxquelles elle a donné lieu, mais encore par l'accueil sympathique que nous avons reçu partout des populations. J. G.

BIBLIOGRAPHIE

PATRIA BELGICA.

XVII. Géographie agricole, par M. Malaise. — XVIII. Économie rurale par M. Émile de Laveleye.

Le premier article est une reproduction du travail que nous avons analysé il y a deux ans : nous n'y reviendrons pas ; mais nous engagerons nos lecteurs à le relire, car M. de Laveleye l'a pris pour base de son exposé d'économie rurale. Ainsi il adopte la division des zones agricoles proposée par M. Malaise.

Zone des Polders. — Elle est formée en grande partie de prairies. La grande culture y domine ; ainsi les fermes y comprennent souvent de 20 à 25 hectares. Dans le canton de

Furnes, le chiffre moyen des exploitants est de 19 pour 100 hectares. La valeur moyenne de l'hectare est de 4,438 fr.

Zone sablonneuse. — Elle peut se diviser en trois zones :

A. *Les Dunes.* — L'agriculture y lutte en vain contre la stérilité du sol.

B. *La Flandre.* — Cette région, formée de terres siliceuses et maigres, est un exemple de ce que peut le travail pour l'amélioration du sol. Les cultures y sont très-variées ; les plantes industrielles telles que le colza, la cameline, le houblon, le chanvre, le lin y sont en honneur. L'engrais y joue un rôle prépondérant : on peut estimer à 80 ou 100 fr. par hectare la somme que le cultivateur flamand consacre chaque année aux engrais. L'engrais de ferme ne lui suffit pas : il extrait la boue des fossés, fait venir les vidanges, les tourteaux, les déchets de fabrique, les phosphates, le guano, etc. Grâce à cette culture intensive, les produits sont des plus variés : à côté des céréales, des fourrages, des racines, viennent se placer les plantes industrielles telles que le colza, la cameline, le chanvre et surtout le lin, le tabac, le houblon, la betterave. Plus d'un tiers du sol est consacré aux cultures dérobées ou secondes récoltes, ce qui augmente en quelque sorte d'un tiers la surface du sol. C'est ce qui explique que des terres de très-mauvaise qualité ont atteint la valeur de 5,087 fr. par hectare et comment la population y acquiert la plus grande densité connue en Europe (272 habitants par hectare). Cette agriculture qui passe en quelque sorte au jardinage, nécessite une division extrême de la propriété.

Les exploitations n'ont en moyenne que 3 hectares 45 ares dans la Flandre occidentale et 2 hectares 48 ares dans la Flandre orientale ; dans la première province, plus de la moitié des fermes n'ont pas 50 ares. Malgré cela, l'ouvrier flamand est mal nourri. Il ne mange guère que du pain de seigle, des pommes de terre, du lait battu, presque jamais

de viande. Et l'on s'étonne ensuite qu'il soit sujet à de nombreuses maladies !

Dans les parties les plus ingrates et les plus sablonneuses on a planté des pins : on estime que toute terre qui ne peut pas se louer 50 fr. l'hectare doit être convertie en sapinière.

C. *La Campine* est encore moins fertile que la Flandre ; néanmoins la culture gagne, grâce aux engrais que fabrique le paysan campinois avec un art consommé. Son laboratoire c'est l'étable. Écoutons la description qu'en fait M. de Laveleye :

« Ses dimensions sont très-vastes, parce qu'elle contient à la fois tout le gros bétail et le fumier qu'il produit en plusieurs mois. D'un côté on a les vaches ; de l'autre les chevaux et les jeunes bêtes. Au fumier le cultivateur mêle continuellement de la terre, des gazons, des genêts, des aiguilles de sapin, des mottes de bruyères destinées à s'imbiber de l'engrais liquide qui n'est pas recueilli ici dans les fosses à purin. Le fumier fabriqué à couvert par cette méthode et contenant à la fois la litière des chevaux et celle des vaches, est bien supérieur, on le comprend, à celui qu'on accumule dans les cours ouvertes des fermes ordinaires, où il est lavé par les pluies, détrempé par les eaux de la mare et en partie évaporé par l'action de l'air.

« Une grande pièce qui communique avec l'étable sert à la fois de cuisine, de réfectoire pour les gens de la ferme et d'atelier pour toutes les préparations rurales. Dans l'énorme cheminée de cette pièce, dont l'âtre mesure au moins douze à quinze pieds, est suspendue une gigantesque chaudière, où cuit le mélange de navets, de pommes de terre et de tourteaux destiné aux vaches. A l'heure du repas, cette marmite cyclopéenne tourne suspendue à une grue en bois, la porte de l'étable s'ouvre, et ainsi la pâture se trouve transportée jusqu'auprès des auges des animaux, qui mugissent

de satisfaction quand ils entendent les grincements accoutumés de la manœuvre quotidienne. »

Mais la quantité de fumier ainsi préparé ne suffirait pas encore à fertiliser tout le sol de la Campine. Une partie seulement est cultivée, le reste est laissé en friche, mais n'est pas moins utile, il sert au pâturage des bestiaux dont le fumier s'accumule ensuite dans l'étable.

Grâce à ces procédés, les terres cultivées s'améliorent; elles valent maintenant 4,203 fr. l'hectare. L'étendue ordinaire des exploitations est de 10 à 30 hectares; mais un très-grand nombre ont moins d'un demi hectare. Il y a moins de pauvres qu'en Flandre; néanmoins le pain de seigle forme la nourriture générale.

Zone sablo-limoneuse et zone limoneuse. — Ce sont les régions les plus fertiles de Belgique; la terre à froment, l'hectare y vaut jusqu'à 5,540 fr. C'est le pays de grande culture, quoique les grandes fermes y soient réellement peu nombreuses et tendent de plus en plus à se morceler.

Pays de Herve. — C'est un plateau arrondi qui s'étend entre la Vesdre, la Meuse et la Hollande et qui est entièrement couvert de prairies. Les vaches restent à l'air tout l'été et l'hiver sont nourries de foin. Le lait, le beurre, le fromage constituent l'unique industrie agricole du pays. L'hectare vaut 4,535 fr.

Zone condrusienne — C'est une région peu fertile et généralement mal cultivée. Les céréales sont réduites à l'épautre, à l'avoine et au seigle, pas de cultures industrielles, peu de prairies; partant peu de fumier, et encore celui que l'on obtient est noyé dans des mares boueuses devant les maisons. Aussi le pays est pauvre, peu peuplé et l'hectare ne vaut que 3,223 fr. M. de Laveleye attribue ces résultats à la trop grande étendue des fermes. Cependant resque tous les habitants ont un petit champ et quelques

vaches qu'ils mènent paître dans les jachères. Ce système de pâturage, qui tient encore de la vie pastorale, ne serait-il pas pour beaucoup dans les obstacles que rencontre le progrès agricole ; peut-on attendre un travail permanent et soutenu d'un homme qui a passé sa jeunesse à flâner dans les champs en gardant deux ou trois vaches ?

Zone ardennaise. — L'Ardenne n'est pas beaucoup mieux cultivée et le sol en est beaucoup plus pauvre. Une partie de la culture a lieu par l'essartage. On abat un taillis, on réunit le sol par petites mottes que l'on brûle et l'on sème de l'avoine. L'année suivante, le taillis repousse et en voilà pour 13 à 15 ans avant que l'on essarte de nouveau. Dans d'autres points, on cultive pendant quelques années consécutives ; puis on laisse le champ en jachères pendant 6 à 7 ans. Ce système de culture ne peut convenir qu'à un pays où les habitants sont peu nombreux et la valeur de la terre faible (1,736 fr. l'hectare). Néanmoins, la population n'est pas malheureuse, l'ouvrier ardennais gagne plus du double de l'ouvrier flamand et sa nourriture est de beaucoup supérieure.

Nous ne parlerons pas de la zone luxembourgeoise, la Provence de la Belgique ; elle est trop loin de nous pour nous intéresser.

Nous avons analysé longuement l'article de M. de Laveleye à cause du grand intérêt que nous avons à comparer notre état agricole à celui de la Belgique ; néanmoins, nous avons dû passer de nombreux détails et nous n'avons pu reproduire le style élégant qui en rend la lecture si attrayante. Nous renvoyons ceux que le sujet intéresse au volume publié par M. de Laveleye, sous le titre : *Économie rurale de la Belgique*, 2me édition, Bruxelles, 1863.

CHRONIQUE.

Fouilles à Vervins. — Nous venons de faire, M. Rogine et moi, des fouilles sur le territoire de l'ancien Vervins (*Verbinum* de l'Itinéraire d'Antonin), et nous avons mis à découvert les restes d'un théâtre romain.

Nous avons les fondations d'un mur demi-circulaire de soixante mètres de diamètre et une petite partie de muraille avec contreforts intérieurs de deux mètres de haut. Nous avons aussi le *pulpitum*, la scène, et le *postscenium*. Nous cherchons les gradins.

Mais ce qui est non moins intéressant que le théâtre, peut-être, ce sont les fondations d'un grand carré, avec pavillons tout petits aux angles. Est-ce le portique entourant l'*atrium* d'une grande maison, ou un petit temple, ou un prétoire, selon M. de Caumont? Nous ne pouvons dire, car il faudrait déblayer le sol, et nous sommes obligés de compter avec nos ressources.

Je ne parle pas des tuiles, carreaux, fragments de vases, monnaies gauloises et romaines que nous rencontrons, et je cite pour mémoire un cimetière mérovingien dont nous dérangeons quelquefois la population. L. Papillon.

Cavernes d'Hydrequent. — Je viens de découvrir à Hydrequent, canton de Marquise, une caverne de l'âge du Mammouth, habitée par l'homme et dont l'exploration encore à son début, m'a donné de très-heureux résultats. J'ai trouvé dans cette caverne des silex taillés en très-grand nombre et dont quelques-uns sont remarquables de formes et de fini. Le type du Moustier est tellement défini dans ces silex que s'il n'existait pas il faudrait le créer. Quant à la Faune, elle est très-remarquable.

J'ai apporté à Paris tous les ossements trouvés dans cette caverne et M. Gaudry, au Muséum, a bien voulu les déterminer. Voici les principaux :

Elephas primigenius,	Hyæna Spælea,
Rhinocéros tichorinus,	Ursus Spæleus,
Bos primigenius,	Equus fossilis,

Ursus ferox, très-rare en France.

Poteries grossières, ossements fendus, d'autres travaillés, poignard en bois de renne, pyrites pour allumer le feu, etc., tout ce qui constitue l'habitat ordinaire des cavernes.

E. Lejeune.

Lille, imp. Six-Horemans. 74-3023.

6e Année. — Nos 11-12. — Novembre-Décembre 1874

ESQUISSE GÉOLOGIQUE

Étage de la craie

L'étage de la craie se divise en quatre assises nommées : craie glauconieuse, craie marneuse, craie blanche, craie supérieure.

Craie glauconieuse. — L'assise de la craie glauconieuse présente dans nos régions une certaine complication. On peut y distinguer trois facies, que l'on peut provisoirement considérer comme des zones géologiques. Deux de ces facies sont littoraux tandis que le troisième est pélagique.

Zone du calcaire limonitifère à Terebratula biplicata. — Cette roche est généralement désignée sous le nom vulgaire de *sarrazin*, parce que des mains inconnues, les Sarrazins de la légende y ont creusé des refuges souterrains dans les environs de Bavai. Elle est formée de sable, de débris de fossiles et de grains de limonite réunis par un ciment calcaire plus ou moins abondant et parfois cristallisé. Quand le ciment calcaire est très-abondant, la roche est compacte ; lorsqu'il est en petite quantité, elle est meuble. Il y a parfois tant de limonite qu'on a pu employer le sarrazin comme minerai de fer.

Les principaux fossiles que l'on y rencontre sont :

Pecten quinque costatus.	Terebratula depressa.
P. — subacutus.	T. — biplicata.
Ostrea carinata.	T. — disparilis.
O. — haliotidea.	Terebratella Menardi.
Rhynchonella dimidiata.	Catopygus columbarius.

Dans quelques localités, les gastéropodes sont très-abondants.

Le calcaire limonitifère à T. biplicata s'est déposé aux deux

pointes qui limitent au N. et au S. le golfe crétacé de Mons, aux environs de Tournai et aux environs de Bavai. Il a été profondément raviné après son dépôt, aussi son épaisseur est très-irrégulière.

A Tournai, il forme à la surface du calcaire carbonifère une couche qui ne dépasse pas 1m,20 et ne se trouve guère que sur la rive gauche de l'Escaut sous Tournai et sous Chercq. M. Barrois a retrouvé cette couche à l'état de poudingue près de Condé (1).

Aux environs de Bavai, à Houdain, Bellignies, Gussignies, elle a 2 et 3 mètres. Les bancs supérieurs, qui ont presque toujours été enlevés par ravinement, sont formés de calcaire compacte alternant avec des marnes verdâtres et rempli de grandes huitres à coquille fort épaisse.

A Montignies-sur-Roc, au nord de Bavai, on a rencontré en découvrant des carrières de grès des petits lambeaux de calcaire limonitifère qui ont fourni à d'Archiac une faune très-riche (2), moins riche cependant qu'on pourrait le croire à la lecture de son Mémoire, car la même espèce y figure souvent sous plusieurs noms différents.

M. Barrois vient de retrouver cette zone à 149 mètres de profondeur à Liévin (Pas-de-Calais) sous forme d'une argile calcarifère noire (3).

Zone des marnes glauconifères à Pecten asper. — Cette zone est assez souvent désignée sous le nom de *Tourtia*, que les ouvriers mineurs lui ont donné à cause de l'analogie de sa couleur avec les tourteaux. C'est une marne tellement chargée de glauconie qu'elle en est quelquefois tout à fait verte. Parfois elle est assez sableuse et généralement elle contient à la base des galets qui la font passer au poudingue.

---

(1) Bull. sc. h. et litt., VI, p. 82.
(2) Mém. soc. Géol. de France, 2e série, II, p. 291.
(3) Bull. sc. h. et litt., VI, p. 284.

Les fossiles y sont abondants ; les principaux sont:

Ammonites Rennevieri.
A. — laticlavius.
Nautilus pseudo-elegans.
Pleurotomaria perspectiva.
Pl. — Brongniartiana.
Spondylus striatus.
Pecten asper.
P. — serratus.
P. — orbicularis.
P. — quinque-costatus.
Ostrea haliotidea.
O. — conica.
O — vesiculosa.
O. — hippopodium.
O. — diluviana.
Terebratula obesa.
Rhynchonella dimidiata.
Serpula amphisbæna.

La marne à *Pecten asper* affleure partout à la surface des terrains primaires dans la vallée de la Sambre, depuis Sassegnies jusqu'à Erquelines. A l'écluse du pont du bois près de Sassegnies, elle commence par un poudingue formé de petits silex jaunes empâtés dans une masse grise qui contient aussi un grand nombre de grains de limonite; au dessus vient la marne verte. A Boussière, on voit la marne verte surmontant une couche de limonite avec un grand nombre de galets. Il en est de même à Assevent près de Maubeuge. En même temps, la faune se modifie. Il semble que la marne d'Assevent est un peu plus récente que celle de Sassegnies et à plus forte raison que le poudingue.

La marne verte à *Pecten asper* recouvre le calcaire limonitifère aux environs de Bavai Elle n'affleure nulle part dans le golfe de Mons, mais on la rencontre dans presque tous les puits ; cependant elle manque dans certains points où le terrain houiller fait saillie. On l'a rencontrée à Bernissart à l'entrée nord du golfe avec une épaisseur de 1m 50 seulement. Dans la partie orientale du golfe, elle est remplacée par un calcaire vert très-dur avec nombreuses cavités remplies de marnes. Ce calcaire, qui a 5 mètres d'épaisseur, se termine inférieurement par un poudingue.

Elle existe dans les puits de mine des environs de Valenciennes, de Douai (24 mètres à Guesnain), mais son épaisseur

diminue vers le nord. A Liévin (Pas-de-Calais), elle n'a plus que 8 mètres (1). Au Blanc-Nez (2), il y a à la base de la craie glauconieuse une couche de marne verte contenant des nodules de phosphate de chaux ; elle doit représenter la zone à *Pecten asper*, bien que ce fossile y manque.

Sur la rive droite de la Sambre, la marne verte à *Pecten asper* se voit à la surface des terrains primaires ; à Marbaix, Cartignies, Avesnes, Etrœungt, Rainsart, Glageon, Fourmies, Wignehies, jusqu'à Seloigne près de Chimay. Partout elle forme un sol argileux et des chemins impraticables. On l'exploite quelquefois pour amender les terres ; il est probable que cette exploitation deviendra un jour beaucoup plus active, car on voudra profiter de la potasse que contient la glauconie et des nodules de phosphate de chaux qui sont dans la marne.

La couche à *Pecten asper* se retrouve dans le département de l'Aisne à Mondrepuits, aux Vallées près de Saint-Michel, à Aubenton, à Landouzy, Luzoir, Etréaupont. Dans cette dernière région, on trouve au dessus du gault du sable argileux vert; puis des marnes grises avec nombreux points de glauconie; elles sont d'autant plus calcaires qu'on s'éloigne davantage de la base.

Près de Vouziers (Ardennes) la marne verte à *Pecten asper* recouvre la Gaize.

Zone de la craie à Ammonites Rothomagensis. — Ce troisième facies de la craie glauconieuse est formée par de la craie grise plus ou moins marneuse et compacte.

Les principaux fossiles qu'on y trouve sont :

Ammonites Rhotomagensis.	Pecten Bæveri.
A. — navicularis.	Ostrea carinata.
A. — Mantelli.	O. — hippopodium.
A. — cenomanensis.	Plicatula cretacea.
A. — varians.	Terebratula semiglobosa.

(1) Bull. sc. h. et litt., VI, p. 000.

(1) Chelloneix. Mém. soc. sc. de Lille, 3e série, X, p. 203.

A. — planulatus.
A. — Coupei.
Turrulites tuberculatus.
T. — costatus.
Nautilus pseudo-elegans.
N. — elegans.
Inoceramus latus.
Pecten depressus.
T. — lima.
Rynchonella grasiana.
R. — Martini.
Terebratulina gracilis.
Discoidea subuculus.
Holaster carinatus.
H. — subglobosus.
Epiaster crassissimus

Au Blanc-Nez (1) cette zone, qui a environ 80 mètres, peut se subdiviser en deux niveaux dont l'inférieur est caractérisé par *Am. varians* et le supérieur par *Am cenomanensis*. Près de Desvres cette division est moins nette et elle n'a pas encore été suivie plus loin vers le sud. Du reste, la craie glauconieuse manque à la pointe NE. des terrains primaires du Boulonnais à Caffiers et à Fiennes, mais on la retrouve au SE., au Ventu d'Alenbon et aux environs de Licques

Dans le sud du département du Pas-de-Calais, la craie glauconieuse est cachée par les couches plus récentes. Elle reparaît sur le bord septentrional du pays de Bray, dans la vallée de l'Aulne à Vatierville (1), puis dans la vallée de la Béthune à Neufchâtel, où elle subit un relèvement brusque de 60 mètres (2) par suite d'une faille qui paraît être le prolongement de celle du pays de Bray.

Dans cette région, la craie glauconieuse présente à la base une couche verte de 2 à 3 mètres surmontée de 40 mètres de craie blanchâtre, légèrement sableuse, caractérisée par l'*Am. Rhotomagensis*.

Elle paraît manquer sur les différents affleurements de grès dévonien du Pas-de-Calais; cependant, il y a partout sur cette crête primaire une petite couche de sable vert dont l'âge est problématique.

Au nord de la crête dévonienne, les puits ont au contraire

(1) Chelloneix, loc. cit., p. 204.
(1) De Mercey. Bull. S. Geol. de France, 2e série, XXIII, p. 766.
(2) Hébert. id. XXIX, p. 591.

rencontré la craie glauconieuse. Ainsi, dans les puits des environs de Douai, on a constaté que 12 à 20 mètres de craie argileuse plus ou moins blanche à *Am. Rhotomagensis* recouvre la zone à *Pecten asper*.

Dans le bassin de Mons, M. Barrois a trouvé à Macou près de Condé, les fossiles de la zone à *Am. Rhotomagensis* dans une marne très-argileuse désignée par les mineurs sous le nom de *Dièves*. Cette couche, qui n'a que 8 mètres à Macou et 6 mètres à Bernissart (puits n° 4), atteint à Ville-Pommereuil l'énorme épaisseur de 132 m. C'est un fait tout à fait exceptionnel. Au centre du bassin, à Saint-Guislain, Quaregnon, Jemmapes, Cuesmes et Mons, elles n'ont plus que 3 à 6 mètres. Il en est de même sur le bord sud, et sur le bord nord (Vimy, Baudour). Elles manquent à l'extrémité orientale.

LES ANCÊTRES DES LILLOIS.

Le *Bulletin scientifique* du département du Nord a, depuis sa fondation, suivi avec intérêt des recherches entreprises sur le territoire de Lille par M. Henri Rigaux, et à plusieurs reprises il a rendu compte des intéressantes découvertes auxquelles elles ont donné lieu. Notre jeune concitoyen a récemment coordonné le résultat de ces recherches en un curieux mémoire qui vient d'être couronné par la Société des sciences de Lille et dont nous avons désiré donner aussitôt une analyse à nos lecteurs.

L'auteur, avant d'entrer en matière, indique tout d'abord (et il a eu raison, car beaucoup ne l'entrevoient pas) le but qu'il a eu en vue en poursuivant, pendant plus de six années, des recherches parfois difficiles et toujours sujettes à de nombreuses déceptions au point de vue archéologique, ou pour mieux nous faire comprendre peu productives d'objets eu égard au temps qu'il a fallu dépenser pour les recueillir.

Le mot fouilles éveille presque toujours l'idée de la recherche d'un trésor ou d'un objet précieux, ce n'est pas ce qu'a cherché M. Rigaux. C'est tantôt un vieux pot que personne n'aurait voulu ramasser, tantôt une vieille boucle en cuivre ou en fer recouverte d'une épaisse croûte d'oxyde, quelques armes rongées par la rouille ; plus d'un Lillois a même pu le rencontrer, la bêche à la main, cherchant moins encore, des pierres, de mauvais tessons de pots ou des amas de tuiles brisées.

C'est que ces pots, ces boucles et ces armes rouillées, ces cailloux, en un mot tous ces débris, bien que sans valeur, ont néanmoins leur utilité. Ils ont servi à nos pères, ils sont pour ainsi dire les seuls témoins qui nous restent de leur existence ; si donc nous voulons savoir où et comment nos pères ont vécu, si nous désirons sonder les mystères de leur existence, connaître leurs mœurs, leur industrie, leur histoire, il n'est que ces vieux cailloux qui puissent nous renseigner. Sortis de terre, beaucoup, il est vrai, ne seront bons qu'à combler les ornières des chemins, vus en terre ils ont un langage à eux ; leur disposition, leur manière d'être, la place et la profondeur qu'ils occupent donneront à ceux qui savent déchiffrer ces hiéroglyphes d'un autre genre des renseignements d'une extrême importance sur nos origines et sur notre passé. Voilà la raison des fouilles entreprises, voilà pourquoi les déceptions archéologiques n'ont pu refroidir le zèle de nôtre chercheur, son but étant historique ; voyons maintenant leur résultat.

Il est une question depuis longtemps posée sans qu'elle ait jamais été définitivement résolue, c'est celle-ci : Lille et son territoire (1) ont-ils été habités dans l'antiquité ?

L'opinion généralement admise est que notre pays n'a pas été habité antérieurement au Xe siècle, par la raison très-

(1) Le territoire de Lille devait comprendre à peu de chose près les localités qui ont contribué à former la châtellenie de ce nom.

simple qu'il aurait été inhabitable avant cette époque, de profonds marécages couvrant, dit-on, la majeure partie du sol sur lequel nous vivons. La tradition parlait, il est vrai, du passage des Romains, mais on reléguait la tradition au rang des fables ; de zélés archéologues De Bast, Bottin, Ch. Verly avaient exhumé pour la confirmer des preuves incontestables, et cependant tous étaient intimement persuadés et presque tous vous répètent encore aujourd'hui avec un aplomb imperturbable que notre pays était recouvert par les eaux, par conséquent inhabitable. Cette opinion erronée de tout point, M. Rigaux a voulu la combattre dès la première page par une affirmation qui n'est plus contestable, c'est pourquoi il a inscrit en tête de son travail : *Belges, Romains, Francs sur le territoire de Lille*, c'est-à-dire les noms de quelques-uns des peuples qu'il a rencontrés sur notre sol.

Il fut un temps où l'homme se contentait pour tous ses travaux de la pierre qu'il trouvait sous ses pieds et des ossements des animaux qu'il tuait à la chasse ; à la pierre et aux ossements il donnait diverses formes selon l'usage qu'il désirait en faire. Au début, il se contentait de les tailler, dans la suite il les taillait encore, mais il y ajoutait souvent un cachet qui est le signe distinctif de cette époque, le polissage.

L'homme de la première période, c'est-à-dire le contemporain des animaux d'espèces disparues ou émigrées, le mammouth et le renne, a certainement vécu dans le département du Nord, puisqu'on en a retrouvé la trace dans le Cambrésis, mais il ne faut pas espérer le rencontrer sur le territoire de Lille. Nous pouvons d'ailleurs nous en consoler, car nous remontons déjà à une antiquité très-respectable avec l'homme de l'âge de la pierre polie.

En maints endroits du territoire de Lille, en particulier au milieu des marais ou sur les bords de la Deûle, nous retrouvons l'homme de cette époque. Il vivait même aussi près de nous que possible, à Wazemmes et à Esquermes.

Dans cette dernière localité, M. Rigaux nous le montre taillant le silex qu'on trouve dans la craie à quelques mètres de profondeur ; mais comme ce silex est généralement de dimension moyenne, la peuplade d'Esquermes s'appliquait surtout à façonner des flèches qui demandent moins de matière première que les haches. On voit que l'industrie n'est pas chose nouvelle dans notre pays.

Si de cette époque de la pierre polie nous passons à celle où l'usage des métaux est connu, nous retrouvons encore l'homme habitant la contrée. Il commence par employer surtout le bronze ; armes, outils, bijoux sont faits de ce métal, c'est le motif pour lequel on a donné à cette époque le nom d'âge du bronze. Toutefois la pierre ne dut pas se laisser détrôner en un jour, et il est probable que le bronze et la pierre furent employés simultanément pendant un certain laps de temps. C'est d'ailleurs ce qu'on pourrait peut-être conclure, pour notre pays, de la position, dans la tourbe, d'armes en bronze et de silex taillés trouvés sur le sol de Wazemmes.

Le bronze qui avait fait disparaître la pierre fut à son tour détrôné par le fer, mais jamais complétement, puisqu'il servit encore à fabriquer certains bijoux. Toutefois les armes furent toutes en fer, c'est l'âge du fer. Bien que les époques gallo-romaine et franque fassent partie de cet âge puisqu'il s'est perpétué jusqu'à nous, on ne comprend généralement sous ce nom d'âge du fer que la période intermédiaire entre la disparition du bronze et la soumission de la Gaule à la domination romaine.

Cette période a également donné des représentants. A Bouvines, M. Rigaux a rouvert une tranchée creusée peut-être dans un moment de lutte ; quelques outils, quelques armes, des agrafes, le tout en fer, des os d'animaux fendus pour en extraire la moëlle, de nombreux débris de poteries grossières couvertes de dessins bizarres formés par la pression du pouce ou de l'ongle sur la terre molle, voilà la mois-

son recueillie. Ces hommes employaient-ils la monnaie ? On peut en douter, car dans la tranchée minutieusement explorée pas une n'a été vue.

Mais dans l'enceinte que protégeait ce retranchement les monnaies sont apparues en compagnie de poteries complétement semblables aux premières. Sommes-nous en présence des hommes qui ont creusé le fossé ou de leurs successeurs immédiats? M. Rigaux n'ose point l'affirmer mais parait assez disposé à admettre la dernière hypothèse. Quoiqu'il en soit de cette hypothèse, s'il n'est pas possible, en l'état actuel de nos connaissances, de dire à quels peuples appartiennent les objets en pierre ou en bronze trouvés sur notre sol, ici il n'y a aucune place au doute, nous sommes évidemment en présence des Belges et peut-être d'une de leurs tribus les plus célèbres, les Nerviens, car les monnaies de Bouvines et d'autres localités des environs de Lille sont de ce peuple. Comme renseignement chronologique certain, nous dirons que la moins ancienne de ces monnaies nous reporte à plus de vingt siècles en arrière.

Jusqu'à présent nous avons vu la Gaule indépendante ou la Gaule luttant courageusement contre le flot de l'invasion, une nouvelle ère commence, la digue est rompue, c'en est fait pour jamais de la liberté. C'est que la Gaule n'est plus apte à la lutte, elle a su mettre plus d'une fois la fortune de César en péril, elle n'a point su s'opposer à l'envahissement des mœurs et du luxe de Rome, elle en est comme imprégnée dès les premiers siècles.

On aurait pu croire que cette assimilation des mœurs gauloises aux mœurs romaines n'aurait dû se produire que très lentement chez les nations de notre pays, qui tinrent en main les dernières le drapeau de l'indépendance. Les faits archéologiques semblent prouver que les Belges furent entraînés dans le mouvement général. Dès les premiers siècles de notre ère, les habitations, la céramique, la tombe elle-même se ressentent du contact du vainqueur (Wazemmes,

Esquermes, Fives, Ronchin, Seclin, etc , etc.) Sans doute dès le début on peut encore reconnaître dans l'industrie la main de l'artisan gaulois, mais on voit que déjà il s'évertue à imiter celle de l'artisan romain.

Durant cette période le pays de Lille est habité en beaucoup d'endroits souvent très-rapprochés les uns des autres, des routes le sillonnent, à la faveur du calme les habitants se livrent aux travaux de l'agriculture ou à diverses industries, celle du fer à Wazemmes et à Bouvines, où elle existait déjà dès l'âge précédent. Tel est l'aspect général que présente notre contrée pendant les deux premiers siècles et la première moitié du troisième. Au calme allait bientôt succéder la tempête.

Ici M. Rigaux nous signale dans l'histoire de la contrée une lacune importante qu'il base sur les faits archéologiques confirmés par les découvertes de monnaies ; ces faits et les découvertes de numéraire donnant une date qui est toujours invariablement la même, il en conclut qu'il y a eu interruption brusque dans la civilisation de notre pays. Cette interruption brusque étant générale doit avoir eu partout une même cause : une invasion a passé, dit-il, inattendue et terrible. Cette invasion il va la chercher à son point de départ, le Rhin, il la suit sur le sol de la Gaule, il nous la montre traversant comme un ouragan furieux notre région, et comme tous les orages disparaissant après avoir amoncelé des ruines. De cela il y a plus de seize siècles, c'était sous le règne du césar gaulois Postume.

L'invasion passée, viennent ses conséquences La majeure partie des habitants a disparu de la surface du pays, tuée ou emmenée en captivité, les rivières franchissent alors les limites que l'homme leur avait tracées. La Deûle, si paisible de nos jours, déborde, elle va prendre possession de terres qui tantôt encore étaient habitées et qu'elle ne quittera qu'après y avoir déposé une couche d'argile tourbeuse de deux mètres environ d'épaisseur. Mais ce n'était pas l'eau

tranquille que nous voyons couler aujourd'hui dans nos canaux, la Deûle alors charriait des graviers. Voilà vraisemblablement l'origine des fameux marécages dont on a fait tant de bruit et qui auraient rendu notre sol inhabitable dans l'antiquité, on comprend maintenant que cette objection ne saurait plus avoir de valeur.

Cette invasion et ses conséquences furent un coup terrible porté à la prospérité du pays et dont il ne devait plus se relever complétement, dit M. Rigaux, pendant la période gallo-romaine. Sans doute notre région ne fut pas transformée en un vaste désert, mais le coup fut tel, que l'auteur après nous avoir révélé un grand nombre de faits pour la période qui précède l'invasion se déclare réduit à n'en pouvoir citer que quelques-uns pour la période qui la suit. Les habitants jusque-là disséminés dans les campagnes les abandonnent en partie pour se réfugier principalement à proximité des villes qu'on commence à ceindre de remparts.

Deux siècles à peine se sont écoulés, les fils suivent la route qu'ont tracée leurs pères, les ruines d'ailleurs sont encore debout pour les guider, mais cette fois ce n'est plus une invasion, c'est la conquête. Hommes et enfants, tout ce monde franc est en armes, l'ornementation a un cachet de rudesse qui sent la guerre, on voit qu'on est en présence d'un peuple qui marche à la conquête d'une patrie nouvelle.

A Bouvines, à Wazemmes, à Esquermes, M. Rigaux a étudié les mœurs de ces nouveaux arrivants, il a pu suivre pas à pas les transformations qu'ont subies leur armement et leur industrie, il a reconnu que ces deux peuplades contemporaines avaient cependant des attributions différentes. A Bouvines c'est un poste de rudes mais pauvres guerriers, chargés peut-être de défendre le passage de la Marque ; à Esquermes c'est une population plus industrielle que guerrière, par suite plus riche, on y façonnait la poterie et on y soufflait le verre, ce qui fait honneur à nos populations du

territoire de Lille, dit M. Rigaux, car la verrerie est certainement une des parties les mieux traitées de l'art franc.

Un fait infiniment regrettable au point de vue des constatations historiques qu'aurait pu faire notre chercheur, c'est la violation méthodique et générale des sépultures franques. Avant lui des hommes avaient fouillé chaque tombe, non point pour interroger la cendre de ceux qui y étaient descendus et leur rendre ainsi comme une vie nouvelle, mais pour satisfaire leur cupidité. Et ces voleurs, faut-il le dire, n'étaient autres que les Francs eux-mêmes, fait d'autant plus inexplicable que pour eux le défunt devait se retrouver dans l'autre monde avec sa dernière parure.

Avec les Francs les campagnes commencent à se repeupler, et leurs descendants nous conduisent à ce Xe siècle qui, si l'on avait voulu continuer à en croire la voix populaire, aurait marqué l'arrivée des premiers habitants de notre pays.

Hommes de l'âge de la pierre polie et du bronze, Belges, Romains, Francs, voilà ceux que nous avons vu défiler devant nos yeux dans cette revue rapide que nous avons faite du territoire de Lille dans l'antiquité. Quelles conclusions peut-on tirer, de ces faits acquis, au point de vue des origines de notre ville ?

La conclusion s'impose d'elle-même, et bien qu'on n'ait encore signalé à Lille aucune trouvaille de vestiges antérieurs au XIe siècle, il serait cependant puéril de prétendre que le sol de Lille n'a pas été habité aussi anciennement que le fut son territoire. La découverte d'objets gaulois ou romains était indispensable sans doute quand nous n'avions pas d'autre preuve pour conclure à l'origine antique de notre ville que la tradition qui parlait de César, de Sévère-Alexandre et du héros lillois Lydéric, elle est inutile aujourd'hui que la tradition est plus que confirmée par la découverte en divers points, situés tous à moins d'un kilomètre de l'ancien Lille, des représentants de l'âge de la

pierre polie et du bronze, des Romains et des Mérovingiens.

Mais si l'antique origine de Lille n'est plus contestable, il ne faudrait point cependant nous faire illusion sur son importance. Ce n'est pas chez nous qu'il faut chercher ces cirques, ces temples, ces palais qui ailleurs étonnent encore par leurs proportions grandioses, quelques pauvres chaumières éparses sur son sol, tels sont les débuts de la grande cité. Félicitons nous en avec l'auteur, car c'est à son humble origine que Lille doit d'avoir grandi, le roseau sait s'incliner sous le souffle de la tempête pour se redresser ensuite, le chêne est déraciné. Où sont en effet aujourd'hui les capitales des Morins, des Ménapiens et des Nerviens, Térouanne, Cassel, Bavai? Il n'est resté que leur nom et des ruines

Voilà à quels résultats féconds et inattendus l'étude d'un certain nombre de vieux cailloux, faite au sein de la terre, a conduit notre jeune archéologue, nous osons dire que l'histoire de nos ancêtres ne serait plus à écrire si la même méthode eut été appliquée depuis vingt ans, trente ans, à l'étude de tous ces débris sans valeur que remuent chaque jour la charrue ou la bêche. C'est pourquoi il est grand temps de ne plus les laisser se perdre ou s'égarer, demain il sera trop tard ; les champs où ils reposent auront disparu sous les constructions ou devant les progrès de l'industrie, comme ceux qu'a explorés M. Rigaux. Si donc nous connaissons quelque gisement de ces vieux débris, ne tardons pas à en signaler l'existence, avant de les casser plus qu'ils ne sont en terre ou de les empiler dans les ornières de nos chemins, montrons les à ceux qui savent pénétrer les mystères qu'ils recouvrent; en agissant ainsi il y aura toujours honneur pour nous puisqu'il y aura profit pour la science.

CATALOGUE DES HÉMIPTÈRES DU NORD

Par M. Lethierry

M. Lethierry avait publié en 1869 une première liste des Hémiptères du Nord, qu'il appelait lui-même un jalon

destiné à ouvrir la voie, à faciliter les recherches et à propager le goût de l'étude. Cette impulsion a porté ses fruits, et pendant les cinq dernières années les chasses s'étant multipliées, et l'auteur lui-même ayant redoublé de zèle, le nombre des espèces a été porté de 373 à 670. Une seconde édition du Catalogue devenait nécessaire, elle vient de paraître dans les publications de la Société des sciences de Lille.

On comprend qu'une seconde édition qui double à peu près l'énumération détaillée d'un ordre d'insectes est un ouvrage neuf. C'est ici d'autant plus vrai que l'auteur a ajouté à son premier travail des notes, des descriptions d'espèces nouvelles et des tableaux dichotomiques destinés à faciliter la distinction de quelques genres difficiles, tels que les *Scolopostethus*, les *Corisa*, les *Typhlocyba*, les *Psylla*, les *Trioza*, etc.

Voici les espèces nouvelles que contient le Catalogue :

Berytus pygmæus, des fortifications de Lille et d'Ostricourt.

Megalonotus sabulicola, des dunes de Dunkerque et de Calais.

Notochilus limbatus, des fourmilières d'Ostricourt.

Deræocoris Lethierry, des environs de Lille.

Plagiognathus Putoni, sur les *Salix repens* des dunes de Dunkerque.

Brachysteles foveolatus, des fortifications de Lille.

Salda pilosella, des eaux saumâtres du littoral.

Anomia Norgueti, des environs d'Abbeville.

Anomia lactea, des environs de Lille.

Zygina rubrovittata, des bruyères du Mont-Noir.

Zygina angusta, des environs de Lille.

Zygina rubrovillata, du Mont-Noir.

Psylla triozoïdes, des dunes du littoral.

Psylla sylvicola, des environs de Valenciennes.

Aphalara pallida, de la forêt de Mormal.

Toutes ont été déterminées par Fieber, le plus habile des hémiptéristes allemands, ou par M. Lethierry lui-même, avec

cette scrupuleuse exactitude qui en fait le Fieber français.

Nous ne connaissons que trois catalogues locaux d'hémiptères français : celui de M. Bellevoye pour la Moselle, celui du docteur Populus pour l'Yonne, et celui de M. Lethierry pour le Nord; nous ne pouvons les comparer que pour les hétéroptères, puisque c'est la seule partie qui soit complète dans les deux premiers; on va voir quelle est la supériorité de notre département :

La Moselle contient, d'après M. Bellevoye,	272	hémiptères hétéroptères.
L'Yonne, d'après M. Populus	332	—
Le Nord, d'après M. Lethierry	391	—

Et cependant la Moselle et l'Yonne ont une bien plus grande variété de sites, devant amener dans la faune une variété correspondante. La différence serait certainement plus grande encore pour les hémiptères-homoptères, car les familles de cette division paraissent être l'objet de la prédilection de M. Lethierry et c'est là surtout qu'il a fait ses plus intéressantes découvertes.

Possesseur des manuscrits et des admirables dessins de Fieber, il s'est attaché à continuer l'œuvre du maître et à débrouiller cette portion de la faune entomologique, une des plus négligées en France, une de celles où les espèces, par leur ressemblance, par leur disposition à la variabilité, sont le plus difficilement reconnues.

Il serait digne de M. Lethierry de continuer pour toute la France les travaux qu'il a faits sur l'hémiptérologie de notre département; il est le mieux en mesure de relever la France de son infériorité sur ce sujet et de faire proclamer de nouveau : C'est du Nord aujourd'hui que nous vient la lumière.

A. DE NORGUET.

PHOSPHATE DE CHAUX (1).

« Sans phosphore, pas de pensée » a dit un physiologiste allemand. Cet axiome, un peu hardi, n'eut certes pas été aussi justement contesté, si Moleschott s'était contenté de dire : « Sans phosphore, pas de pain, pas d'agriculture. »

A ce point de vue, la question des phosphates est d'un immense intérêt. En effet, l'être vivant arrive en ce monde, possédant pour sa charpente un assez léger bagage en phosphates, qu'il doit plus que décupler dans sa période de croissance, et qu'il lui faut donc demander sans cesse à l'alimentation. La Providence y a heureusement pourvu ; elle a enfoui des quantités de phosphates dans le sol, où les plantes vont les chercher ; où le blé en prend, par exemple, 14 kil. par tonne ; mais, ces réservoirs de phosphates ne sont pas uniformément répartis sur le globe, et, pour ne citer que la France, si notre région du Nord en est plus qu'abondamment fournie, celle de l'Ouest et une partie du Centre en sont privées. Il devait donc revenir tôt ou tard à l'homme de partager équitablement, entre tous, l'œuvre inégale de la nature, c'est-à-dire de créer un travail spécial pour cette juste répartition.

Cette industrie, aujourd'hui si puissante, des phosphates, naquit de la façon la plus obscure et la plus modeste, vers 1822. Je dirai presque qu'elle eut pour père le hasard et pour mère la betterave. Les progrès rapides de l'industrie sucrière jetaient alors, aux décharges publiques, des quantités de noirs de raffinerie de plus en plus considérables. M. Favre, maire de Nantes à cette époque, remarqua un jour, en se promenant, que la végétation était beaucoup plus vigoureuse dans les terrains environnant les dépôts de noirs. Il en sema alors sur ses propres terres, et le succès le plus complet répondit à cet essai. Néanmoins, il trouva d'abord

(1) Extrait d'une note lue par M. Kolb à la Société des Sciences de Lille, le 20 mars 1874.

peu d'imitateurs, beaucoup d'incrédules ; on attribua l'effet obtenu au peu d'azote contenu dans ces noirs ; ce n'est que peu à peu qu'on se rendit compte de l'action réelle des phosphates.

Le succès des résidus osseux une fois bien établi, on chercha partout d'autres sources de phosphates. Bientôt la découverte des phosphates dits coprolites de l'Angleterre, de l'Ardenne et du Boulonnais apporta au commerce un élément nouveau, puis vinrent les apatites d'Espagne, les phosphorites d'Allemagne, celles du Lot et de diverses autres régions. Comme tous les auxiliaires en agriculture, ces phosphates n'ont d'action qu'à condition d'être dissous, c'est-à-dire *assimilables*, et la nature, si l'on ne vient à son aide, ne leur offre que peu de dissolvants.

D'après M. Warington, un litre d'eau ne dissout que dix milligrammes de phosphate tribasique : chargée d'acide carbonique elle en dissout davantage ; on a même constaté que saturée d'acide carbonique, à la pression ordinaire, elle en dissout 510 milligrammes. Les sels minéraux favorisent aussi cette solubilité : on a trouvé que 1 litre d'eau saturée de :

Chlorhydrate d'ammoniaque, dissout . .	370 milligr.
Sulfate d'ammoniaque	280
Sel marin	34
Chlorure de potassium	17

D'après M. Déhérain, les dissolvants des phosphates dans nos terrains sont l'eau chargée d'acide carbonique et l'humus des terres noires, qui agirait par l'acide acétique qu'il contient. C'est ainsi, comme le fait remarquer M. Joulie, que les phosphates des Ardennes, lorsqu'ils sont pulvérisés, sont parfaitement assimilables dans les défrichements de bois, tandis qu'ils n'ont presqu'aucune efficacité dans les terres crayeuses de la Champagne.

Donc, au point de vue agricole, l'efficacité des phosphates dépend encore plus de leur assimilabilité que de leur titre.

M. Joulie mesure l'assimilabilité des phosphates en les traitant par l'oxalate d'ammoniaque bouillant, qui les attaque plus ou moins par double décomposition.

Si l'assimilabilité des phosphates est variable, elle est, en tous cas, très-lente, même lorsqu'on la facilite par le broyage ou la pulvérisation. Aussi, Liebig proposa-t-il, en 1840, d'augmenter cette assimilabilité en arrosant les phosphates avec de l'acide sulfurique, de façon à les rendre en partie solubles.

De ce conseil, nous vient l'industrie des superphosphates, qui fit de rapides progrès en Angleterre, en Allemagne, puis en France, et qui donna des résultats tels, que l'on peut dire d'une manière générale que le kilogramme d'acide phosphorique soluble se paie aujourd'hui environ le double du kilogramme d'acide phosphorique insoluble.

Le superphosphate se prépare, en traitant par l'acide sulfurique des phosphates d'origine animale ou minérale. Il en résulte, au point de vue agricole, qu'on a fait du même coup deux engrais : du plâtre et du phosphate soluble.

M. Kolb étudie les réactions qui se passent dans cette fabrication. Il pense qu'il se forme d'abord de l'acide phosphorique par suite de la décomposition des deux tiers du phosphate tricalcique par l'acide sulfurique, puis cet acide phosphorique libre réagissant sur le phosphate tricalcique, le transforme en phosphate monocalcique.

Il en déduit l'explication des accidents qui se produisent dans la fabrication, et l'indication des meilleurs procédés à employer. Enfin il termine par quelques considérations sur l'analyse des phosphates.

Quelques mois après la lecture de M. Kolb, M. Melsens, membre de l'Académie de Belgique, appelait l'attention de ce corps savant sur le gisement de phosphate de chaux des environs de Ciply (1).

---

(1) Bull. acad. Belg., XXXVIII, p. 23.

En 1866, MM. Cornet et Briart ont constaté que les galets et les moules de fossiles que l'on rencontre dans le poudingue de la Malogne près de Ciply, sont constitués par du phosphate de chaux. Depuis, ce poudingue a été très-activement exploité, mais il n'a qu'une puissance faible et irrégulière ; il ne pourra donc pas suffire longtemps aux besoins de l'agriculture et de l'industrie.

En 1873, M. Cornet a appelé l'attention sur la craie grise de Ciply, roche très-tendre, gris-jaunâtre, qui est formée de grains bruns de la grosseur d'une tête d'épingle, mélangés dans la proportion de 75 °/o avec une matière pulvérulente jaune, appelée par M. Melsens folle farine. On peut facilement séparer ces deux parties en délayant la craie phosphatée naturelle dans une grande masse d'eau, en agitant vivement, et laissant reposer; les grains bruns tombent au fond, tandis que la folle farine reste en suspension.

Les grains bruns contiennent 30 °/o de phosphate tricalcique.

En raison de cette faible teneur en phosphate, la transformation de la craie de Ciply en superphosphate peut présenter des difficultés, car il faut opérer à chaud et employer un excès d'acide sulfurique ; le produit est d'une dessication lente, difficile par conséquent à manier. M. Melsens propose d'ajouter à la matière pâteuse une certaine quantité de matière pâteuse pulvérulente qui faciliterait la dessication.

Du reste, M. Melsens se demande s'il est absolument nécessaire d'avoir des phosphates directement solubles.

L'expérience a démontré, dit-il, le mauvais effet des superphosphates dans les terrains peu calcaires ou sablonneux, leur excellent effet, au contraire, dans les terrains renfermant du carbonate de chaux qui fait rétrograder ou sature l'excès d'acide phosphorique. C'est par cette double décomposition avec les sels à base alcaline ou par sa dissolution dans l'eau chargée d'acide carbonique, que les phosphates de chaux peuvent alimenter la plante. La craie de Ciply employée à

l'état naturel ou pulvérisée, paraît donc constituer un amendement convenable.

Il propose particulièrement de l'employer en la mélangeant avec des sels alcalins et ammoniacaux.

M. Melsens a essayé de calculer l'importance du gisement de la craie grise de Ciply. Il l'estime à 14,000 mètres cubes, contenant 5,500 millions de kilogrammes de phosphate, plus de deux fois autant qu'en renferme dans ses os la population humaine dn monde entier. C'est une valeur de plus d'un milliard acquise à la Belgique. J. G.

MANUEL ÉLÉMENTAIRE D'ARCHÉOLOGIE NATIONALE (1).

Sous ce titre, M. l'abbé Jules Corblet, historiographe du diocèse d'Amiens et directeur de la *Revue de l'art chrétien*, a publié une étude sur les arts et les monuments de la France qui remontent au delà de l'ère moderne.

A une époque où la science archéologique devient de jour en jour plus populaire et prend place à côté de l'histoire, il était nécessaire de faire paraître un manuel résumant toutes les découvertes, tous les travaux, toutes les théories, toutes les classifications, pour ceux qui ne sont pas complètement initiés à ce genre d'études. Hâtons-nous de dire que, sous le titre de manuel, il faut entendre un ensemble tout à fait complet de l'histoire de l'art et des monuments, comprenant les époques préhistorique, gallo-grecque, gallo-romaine, France, du moyen-âge et de la renaissance, avec des chapitres sur le mobilier des églises, les sépultures chrétiennes, l'architecture civile et militaire, la sculpture, la peinture, l'iconographie et des notions sur le blason, la paléographie, la sigillographie, la numismatique et la céramique; sept cents planches intercalées dans le texte permettent au lecteur de juger *de visu*. L'ouvrage est un volume très-compacte

(1) Paris, 1873, in-8, chez Régis Ruffet, rue Saint-Sulpice, 38.

de 549 pages, qui renferme des notions de beaucoup plus complètes que tous les ouvrages de ce genre publiés jusqu'aujourd'hui.

Nous croyons être utile à nos lecteurs en leur analysant cet important travail, publié par un savant archéologue de la région Nord-Ouest de la France. Nous adopterons, dans ce résumé, les divisions qui s'offrent dans le manuel de M. l'abbé Corblet.

I

Epoques préhistoriques

Sous le nom assez vague d'époques préhistoriques, on désigne aujourd'hui les monuments, antérieurs à la conquête de la Gaule par César, qu'on appelait autrefois antédiluviens, celtiques, gaulois et druidiques. D'après les notions, encore très-vagues elles-mêmes, recueillies par les savants, on diviserait cette période de temps, sur la durée de laquelle on n'est nullement d'accord, en âges de la pierre taillée, de la pierre polie, du bronze et du fer. A la fin de cette dernière époque, sont arrivées en nos pays les peuplades des Galls ou Gaulois. Les monuments de ces époques se divisent en monuments fixes et en monuments meubles.

Les monuments fixes sont : 1° *les habitations souterraines*, cavités désignées aussi sous le nom de *cryptes, creuttes, croûtes, carrières, forts, muches*, auxquelles il faut peut-être rattacher les nombreux souterrains qu'on trouve encore aujourd'hui dans un grand nombre de localités du Cambrésis; 2° les *cavernes à ossements*, où l'on trouve des débris de l'industrie humaine, silex taillés, flèches en bois de renne, aiguilles en os, mêlés à des ossements d'animaux dont les races ont disparu de nos contrées; il existe des cavernes de ce genre dans le département de la Haute-Garonne et en Belgique; 3° les *habitations troglodytiques*, qui ne se distinguent guère des habitations souterraines; 4° les *cités lacustres*, pilotis qui servaient de supports à des habitations construites sur le bord des lacs et où l'on a trouvé des instruments en pierre, en

bois, en os; c'est en Suisse surtout qu'existent des monuments de ce genre; 5° les *maisons et les murailles*, construites avec de la pierre et du bois; 6° les *retranchements vitrifiés*, dans les interstices desquels a été coulé un verre grossier, assez semblable à des scories de forge; 7° les *voies et ponts*, qui se reconnaissent difficilement, parce qu'ils ont presque partout fait place à des travaux plus récents (1).

Dans la série des monuments fixes, il faut encore classer : 1° les *hypogées*, sépultures qui offrent des squelettes séparés par des pierres plates, posées de champ; 2° les *tumuli* ou tombelles, tertres artificiels ayant servi de tombeaux, de forme ronde, elliptique ou allongée, au nombre desquels on place les tertres de Port et de Noyelles dans la Somme, et aussi, d'après M. Tailliar, le *Mont des Tombes* à Sainghin-en-Mélantois et le Mont Van Vanoïten à Comines; 2° les *dolmens*, monuments en pierre, offrant une sorte de table, au nombre desquels se trouvent la *Table des fées* de Fresnicourt (Pas-de-Calais) et la *Pierre Chawatte* de Hamel (Nord); 3° les *menhirs*, les alignements et les *crombecs*, pierres debout, isolées, réunies ou en cercle, comme on en rencontre surtout en Bretagne et dans nos contrées à Lécluse (Nord), à Ascq et à Boiry-Notre-Dame (Pas-de-Calais).

Les monuments meubles sont trop nombreux pour que nous puissions les indiquer tous. Nous signalerons : 1° les *instruments en pierre et en os*, silex taillés par éclat, haches en pierre polie, masses et couteaux en silex, pointes de flèche ou de lance, marteaux, harpons, poinçons, épingles en pierre ou en os ; 2° les *instruments et ornements en métal* : haches, épées, poignards, têtes de lance, torques ou colliers, émaux pour objets de toilette; 3° les *objets en bois*, tels que les pirogues, parmi lesquelles il aurait peut-être fallu ranger la barque autrefois trouvée dans le marais connu sous le nom

(1) Ces divisions et ces idées sont, comme nous l'avons dit, données d'après l'auteur du *Manuel d'Archéologie nationale*.

de *Mer de Flines;* 4° les *vases et poteries*, faits d'une argile jaune et plus souvent grisâtre, dans laquelle on trouve des pierrailles et des parcelles de silex; 5° les *monnaies gauloises*, en or, en argent, en *electrum*, en bronze ou en *poten*, mélange de cuivre, plomb et étain, qui pour la plupart sont coulées et non frappées, et offrent, comme type, une roue de char, un cheval libre, un porc, un bœuf ou quelque animal fantastique, grossièrement représentés.

II

Epoque gallo-grecque

Nous indiquerons l'époque gallo-grecque seulement pour rappeler que les monuments exécutés sous l'influence des colonies grecques ne s'est point fait sentir dans le nord de la France.

III

Epoque gallo-romaine

Monuments fixes. — La civilisation romaine a légué à la Gaule un art et des monuments, qui, pendant plusieurs siècles, ont servi de règle et de modèle dans nos contrées. Nous ne croyons pas devoir rappeler ici les divers ordres d'architecture en usage chez les anciens, le toscan, le dorique, l'ionique, le corinthien et le composite; mais il est un certain nombre d'objets dont il est important de se faire une idée, quand on veut s'occuper d'archéologie.

Dans leurs constructions, les Romains employaient des *appareils* différents Il y avait l'*appareil irrégulier*, ou *opus insertum*, fait de pierres inégales, non taillées, posées en remplissage, sans observation d'assises; le *grand appareil*, composé de pierres d'environ 1 m. 60 de largeur sur environ 1 m. d'épaisseur, juxtaposées sans ciment et par assises égales; le *petit appareil*, formé de moellons cubiques de 8 à 12 centimètres, posés par assises dans un blocage à bain de ciment, et parfois sillonnés de cordons horizontaux ou d'ornements losangés en briques; le *petit appareil allongé*, dont

les moellons, au lieu d'être cubiques, ont la forme de briques très-longues ; l'*appareil reticulé*, dont les pierres taillées avec soin offrent l'apparence des mailles d'un filet ; l'*appareil en épis* ou *spicatum*, dont les pierres sont posées à plat, de manière à former un angle plus ou moins ouvert. Les pavés des appartements étaient parfois formés de *mosaïques*.

Temples et autels. — Les temples des Romains étaient parfois de forme ronde et ordinairement rectangulaires. Ces derniers étaient souvent précédés d'un péristyle, formé d'un ou de plusieurs rangs de colonnes et parfois entouré de colonnes sur toutes leurs faces, comme la Madeleine et la Bourse qui ont été construites sur le modèle de monuments romains, comme la célèbre *maison carrée* de Nîmes. La *cella*, ou partie close du temple, était assez étroite ; et les autels avaient ordinairement la forme de nos piédestaux.

Monuments funéraires. — Il est utile de connaître les monuments funéraires que le sol nous a en partie conservés. L'usage de brûler les corps des défunts ayant été adopté dans les Gaules à la suite de la conquête romaine, on trouve, dans les sépultures, les *urnes* qui contiennent ces cendres. Ce sont de petits vases en verre, en airain ou en cuivre ciselé et parfois en marbre, dans lesquels se rencontrent des débris de charbon et d'ossements, et quelquefois une médaille ; elles sont quelquefois accompagnées de coupes, d'amphores, de fioles lacrymatoires, et de divers objets qui ont appartenu au défunt, tels que miroirs, clefs, styles à écrire, lampes, épingles, etc. Parfois on formait un *columbarium*, salle sépulcrale dont les murs intérieurs étaient percés de niches cintrées destinées à recevoir les urnes funéraires, ou encore un *dolium*, grand vase en terre cuite, de la même forme que le tonneau, où l'on déposait la cendre des morts qui était recouverte avec une tuile ou une assiette. On élevait parfois des cippes ou *stèles* sur le toit où se trouvait la cendre ou des mausolées d'une certaine importance.

L'usage d'inhumer les corps s'étant introduit au troisième siècle et généralisé au quatrième, on confia les corps à la terre, parfois sans abri, et parfois dans un cercueil en bois, en terre cuite, en maçonnerie, en plomb, en pierre. On a trouvé dans la Normandie et dans la Picardie de curieux cercueils en plomb.

Ces sarcophages renfermaient des objets divers : instruments de sacrifices, couteaux, cuillers, candélabres, lampes en bronze ou en terre, tablettes de cire, styles pour écrire, vases, armes, jouets d'enfants, amulettes, figurines, médailles, bijoux, bracelets, clefs, fibres ou épingles, instruments professionnels.

Villes, habitations, théâtres, hypocaustes, aqueducs, camps, voies publiques.—Les ruines de Bavai nous permettent, jusqu'à un certain point, de nous faire *de visu* une idée des grands monuments d'une ville gallo-romaine. Les villes étaient entourées de *remparts,* dont la base se composait de gros blocs surmontés de murailles traversées par des cordons de briques et flanquées de tours rondes; l'*amphithéâtre*, avec ses arènes et ses gradins, était ordinairement le monument le plus grandiose; les proportions des temples étaient peu considérables. Partout il y avait des bains publics construits avec luxe; on y trouve, ainsi que dans les habitations privées, des hypocaustes ou chambres voutées qui renfermaient le foyer par lequel la chaleur était distribuée dans les salles de bains ou dans les appartements. Les *aqueducs* servaient à amener, parfois de plusieurs lieues comme à Bavai, l'eau qui alimentait les fontaines publiques et les réservoirs des particuliers.

Les Romains avaient fait construire dans toute la Gaule un grand nombre de voies qui excitent encore l'admiration par la solidité de leur construction. Ces voies, qui suivent presque toujours une route rectiligne, sont formées de quatre couches : la première (*stratumen*) est composée de moellons plats, tantôt non cimentés et tantôt noyés dans le mortier; la

seconde (*ruderatio*) de pierres concassées de moins grande dimension; la troisième (*nucleus*) de chaux remplie de tuileaux pulvérisés ou bien d'un mélange de chaux, de craie et de terre glaise, battues et corroyées ensemble; la quatrième couche (*summa crusta*) était formée de pierres plates, taillées en polygones irréguliers. Brunehaut a fait réparer un certain nombre de ces routes, ce qui leur a fait donner, même dans notre pays où cette reine n'a guère dominé, le nom de chaussée Brunehaut.

Il y a aussi, dans le Nord-Ouest de la France, un certain nombre de *camps*, qui ont été formés par les Romains et qu'on désigne sous le nom de *camp de César*. Ces ouvrages militaires étaient parfois des *castra æstiva*, travaux formés en temps de guerre et n'offrant que des levées de terre bien palissadées et entourées d'un fossé; parfois des *castra hiberna*, ouvrages construits avec plus de soin pour que les troupes puissent y passer l'hiver, ou bien encore des *castra stativa*, destinés à protéger un passage ou à maintenir un pays dans la subordination, et qui étaient entourés de murailles et de fossés et souvent établis près d'une rivière sur des éminences qui commandent les plaines. Tels sont les camps d'Etrun près Cambrai et d'Avesnes dans le département du Nord.

Monuments meubles. — Pour nous signaler tous les objets mobiliers que nous a laissés l'art gallo-romain, il faudrait des pages. Nous nous contenterons d'indiquer les plus importants en les groupant par séries.

1° Les *statues*, dont l'une des plus remarquables est celle de Mercure au cabinet des antiques de la Bibliothèque nationale; les *vases et plats en métal*, dont peu de spécimens sont arrivés jusqu'à nous; les *armes*, qui sont le bouclier, le casque, la cuirasse, les jambards, les chaussures, l'épée, le javelot, l'arc, la flèche, la fronde; les *instruments de sacrifice*, l'aiguière, l'encensoir, la patère, le couteau, l'aspersoir, le *lituus* ou bâton recourbé dont se servaient les augures; les *objets de*

toilette, fibules ou épingles, passe-lacets, peignes, pendants d'oreilles, bracelets, bagues, pierres précieuses gravées en creux ou *entailles* et *camées* ou pierres gravées en relief, les styles à écrire et grand nombre d'objets divers, balance, spatule, sonnette, ciseaux et compas de réduction.

2° Les *poteries*, qui se divisent : 1° en poteries sans vernis, 2° en poterie noire, 3° en poterie bronzée, 4° en poterie rouge. Le nom du fabricant ou de l'ouvrier est souvent marqué au fond du vase, avec les abréviations O ou OF. (*officinâ*), M ou MAN. (*manu*), ou bien encore F (*fecit*).

3° Les *vases*, dont les principaux étaient le *crator*, grand vase contenant le vin qu'on buvait dans les coupes (*pocula*), l'*amphore*, munie de deux anses et dont la partie inférieure se termine en pointe. Les vases en verre sont plus rares.

4° *Figurines en terre cuite*, qui offrent des dieux et des déesses, des génies du foyer et un grand nombre d'autres personnifications.

5° *Médailles*. Personne n'ignore que la science des médailles se rattache à l'histoire, à la chronologie, à la géographie, à la mythologie, à l'iconographie, à la paléographie, et qu'à ces divers points de vue elle intéresse également l'antiquaire, le littérateur et l'artiste.

(*La suite prochainement*).

LES DISTRIBUTIONS D'EAU DANS LE NORD

Par M. Masquelez.

(Suite).

Les canalisations ont été exécutées avec les conduites élastiques du système Delperdange, dont on avait été si satisfait à Valenciennes, et nous allons montrer combien cette nouvelle et grande application est venue confirmer tout ce qui avait été observé sous les divers rapports de l'étanchéité, de la célérité de pose, de l'élasticité, de la durée et de l'économie considérable dans la dépense.

Les fuites du début sont inévitables, avec l'un quelconque des bons systèmes usités, parce que ceux des objets qui ont été exécutés avec un peu moins de soin (les ouvriers les plus consciencieux et les surveillants les plus attentifs ne sont pas infaillibles) et qui ont néanmoins résisté à l'essai en tranchée, cèdent sous les coups de bélier qui sont si nombreux quand on n'a pas encore pu faire disparaître les terminus en fermant les circuits, ou simplement sous l'action continue de la pression. A Lille, on n'a constaté qu'une fuite de joint Delperdange par kilomètre, en moyenne, et les joints Delperdange ont donné lieu à environ vingt fois moins de fuites que les joints au plomb, auxquels il a fallu recourir en quantité assez grandes lorsqu'on a exécuté des poses convergentes vers le milieu des rues les plus fréquentées et des raccords près des robinets, des aqueducs, des caves, etc. Les fuites sont devenues si rares, depuis cette période de début, qu'elles représentent à peine une par année.

La célérité de la pose a fait de nouveau ses preuves et elle a rendu de grands services dans les rues de grande circulation. Le nombre des pièces spéciales, qui occasionnent tant de retards et de dépenses, a pu être diminué dans une proportion notable par cette circonstance que l'obliquité d'un tuyau, par rapport au tuyau assemblé avec lui, peut atteindre de grandes proportions sans qu'il y ait fuite, en raison de la grande élasticité du joint : ainsi, il existe depuis trois ans, rue Solferino, deux tuyaux de $0^m,20$, présentant entre eux une obliquité de $0^m,20$ sans qu'il se soit encore déclaré aucune fuite ; tandis qu'une flexion de $0^m,07$ a ouvert un joint au plomb, parfaitement exécuté entre deux autres tuyaux de $0^m,20$, de manière à rendre une fuite inévitable, dans un temps donné, par l'action de l'eau sur le chanvre qui maintenait une étanchéité momentanée. Remarquons, en passant, que cette faculté de flexion, en s'exerçant dans le sens vertical, au fond d'une tranchée mal réglée ou en mauvais terrain, met à l'abri, dans une grande mesure, de ces petites

fuites à l'état latent qui finissent par inonder des caves et par causer des accidents comme celui de l'ancienne Bourse de Bruxelles, mise en péril par une fuite de joint au plomb que rien n'accusait dans la chaussée.

Un autre avantage de l'élasticité, c'est la diminution du nombre des ruptures de tuyaux (1) sous l'effort des coups de bélier, qui sont rendus plus fréquents à Lille par les imprudences que commettent les agents des industriels, dans la manœuvre des robinets de leurs importantes prises d'eau. Nous avons constaté, en effet, que nous avons moins de ruptures que dans les conduites de Paris soumises à des pressions égales, et ce fait est d'autant plus remarquable que nos tuyaux sont un peu plus minces et que ceux de $0^m,30$ à $0^m,075$ présentent souvent d'assez grandes inégalités d'épaisseur.

La question de durée a fait l'objet, à Lille, d'un nouvel et très-sérieux examen, parce qu'on a invoqué l'opinion des ingénieurs qui ont combattu les autres systèmes élastiques, précédemment inventés, en prétendant que l'humidité du sol finit toujours par altérer le caoutchouc. Les meilleures conditions pour conserver le caoutchouc vulcanisé étant l'immersion dans l'eau et l'obscurité, l'opinion dont il s'agit ne peut conserver son autorité, et nous croyons inutile de rappeler les exemples détaillés que nous avions cités de la durée du caoutchouc, substitué au cuir, pour les grandes pompes à épuisement des mines, les clapets des bateaux à vapeur maritimes, les rondelles des machines à essayer les tuyaux. La commission de Lille est donc restée convaincue, comme celle de Valenciennes, que les altérations en terre, anciennement constatées, étaient dues tout à la fois à la qualité insuffisante du caoutchouc employé et à l'existence de principes

(1) Un tuyau à joint Delperdange est remplacé en quelques heures par le fontainier de service, tandis qu'il faut souvent plus d'un jour pour exécuter le même travail dans une conduite avec joints au plomb.

délétères dans les terrains en contact immédiat. Cette commission a constaté, en effet, en faisant démonter des joints faits à Valenciennes depuis neuf ans et demi en moyenne, que, grâce au lutage en brai de goudron, non-seulement le collier et son boulon étaient intacts, mais encore le caoutchouc avait conservé toute son élasticité, quoique sa qualité fût notablement inférieure à celle qu'on a obtenue depuis en employant la gomme du Para et en perfectionnant les procédés de minéralisation. — Elle a constaté, en outre, que ce dernier caoutchouc, employé à Lille depuis cinq ans, *dans des joints non lutés*, avait conservé toutes ses précieuses qualités, en même temps que le fer des colliers, grâce à sa qualité exceptionnelle, était aussi dans un parfait état de conservation.

La durée peut donc être considérée comme indéfinie quand les matières sont parfaitement fabriquées et protégées en outre par un bon lutage au brai de goudron.

Il nous reste à parler des avantages que le joint présente au point de vue des économies de dépenses.

Nous dirons d'abord que la ville a réalisé une économie nette, en total, d'environ 50 000 fr. dans diverses circonstances (notamment pour les écoulements pendant la construction du réservoir inférieur, pour la construction de l'école de natation, etc., etc.), où elle a pu établir de grosses conduites provisoires, à cause de la possibilité de retrouver tuyaux et joints intacts. Au contraire, le démontage d'une conduite à emboîtements et joints au plomb entraîne des pertes considérables, soit par la destruction de la moitié des tuyaux, ce qui est le sacrifice le plus généralement subi, soit par des dépenses équivalentes en mains-d'œuvre de démontages de joints ou de coupures au burin des tuyaux.

En outre, pendant nos études approfondies pour combiner au mieux la première moitié des canalisations intérieures, seule comprise dans le projet primitif, nous avons déterminé

les diamètres d'après les chances de développement plus ou moins rapide des consommations de chaque rue. Or, on comprendra aisément combien ces chances peuvent être bouleversées par l'érection imprévue d'une usine qui s'abonne et combien cette incertitude aurait pu nous conduire à exagérer les diamètres, conséquemment les dépenses, si nous avions eu à redouter les pertes qu'entraînent les remplacements de conduites avec joints au plomb. En tenant compte, au contraire, de la possibilité de démonter sans grands frais les conduites Delperdange, devenues insuffisantes, et de les réemployer ailleurs, nous avons pu certainement réduire le projet primitif *de plusieurs centaines de mille francs*, car il y a déjà 64 000 francs pour les deux conduites provisoires du faubourg Saint-Maurice et de la rue d'Isly qui devront être remplacées par le diamètre $0^m,60$ des conduites maîtresses, quand on aura exécuté l'adduction des sources d'Houplin.

Nous avons maintenant à faire ressortir l'économie qui résulte de la moindre épaisseur, et surtout de la forme des tuyaux du système Delperdange.

L'extrême flexibilité des conduites de ce système les fait descendre en même temps que tout leur lit de pose, plus ou moins affaissé, de sorte que chaque tuyau isolé forme une pièce courte, appuyée en tous ses points, qui n'a pas besoin d'être aussi forte qu'un tuyau encastré à ses deux extrémités dans une conduite avec joints au plomb ; en effet, cette dernière conduite, exposée à se trouver sans appui sur une grande longueur du lit de pose affaissé, doit être en mesure de résister à un effort de flexion considérable (1). L'applica-

(1) Le calcul démontre que les conduites avec joints au plomb de $0^m,10$ et de 0^m20, ayant des épaisseurs généralement usitées, se rompraient sous leur propre poids si des longueurs de 28 et de 38 mètres venaient à perdre tout appui inférieur : eu égard aux charges de l'eau, des remblais et des passages de voitures, la rupture se produirait certainement dans le cas où les longueurs isolées seraient seulement de 10 et 15 mètres.

tion du système Delperdange permet donc de réduire, dans une certaine mesure, les épaisseurs usitées (1) pour les tuyaux des conduites avec joints au plomb, et cette réduction, faite à Lille dans la limite prudente d'un demi-millimètre à 1 millimètre pour les petits diamètres, et de 2 millimètres pour les grands, a procuré une économie de 9 pour 100 sur les fontes. En ajoutant à cette première économie celle de 11 pour 100, correspondante à la longueur de $0^m,10$ du bout mâle, perdue dans chaque emboîtement, et à la surépaisseur de la tulipe, qui ne peut être réduite, tant à cause de la nécessité de résister au matage du plomb que de celle d'éviter le guillotinement à la sortie du moule, la ville de Lille est arrivée à une réduction totale de 20 % sur les fontes.

Cette économie considérable a été diminuée notablement par l'excédant de prix que les joints Delperdange, grevés de droits de licence jusqu'à l'expiration du brevet, présentent sur les joints au plomb ; mais, finalement, l'application du système aux canalisations de Lille a procuré un bénéfice d'environ 200 000 francs sur l'emploi du système à emboîtements, en comptant la fonte au prix très-bas qu'elle avait eu 1868 et les joints au plomb au prix moyen des marchés de Paris, Roubaix-Tourcoing et Dunkerque.

Quant aux droits de licence votés sur le rapport de la commission du conseil municipal de 1868, la ville de Lille a obtenu les conditions les meilleures que l'inventeur ait jamais consenties, car elle a payé, pour faire la première application du système perfectionné, 25 pour 100 moins cher que

(1) Ces épaisseurs sont commandées, tant par les résistances à opposer aux efforts du matage et de flexion, que par la nécessité de se mettre à l'abri des conséquences de défauts de fabrication inévitables. Aussi, elle pourrait faire face à des efforts de pression bien autrement considérables que la pression de huit atmosphères qui est adoptée en général pour les essais ; mais cette pression suffit pour révéler les défectuosités qui finiraient par amener la rupture, et il ne faut pas provoquer une destruction prochaine par un effort susceptible d'altérer un degré de solidité suffisant.

le client le plus favorisé, pour l'ancien système, encore valable pour près de trois ans, et 33 p. 100 moins cher que le client ayant conclu de plus grosses affaires qu'elle-même.— Lors de la convention nouvelle passée avec les héritiers Delperdange, en 1872, le brevet de perfectionnement était seul resté valable, et la Ville a obtenu des nouveaux prix pour les joints qui les mettent à peu près au pair avec les joints au plomb, de sorte qu'elle profitera en entier de l'économie sur le poids de fonte, économie d'autant plus considérable que la fonte coûte maintenant beaucoup plus cher qu'en 1868.

En résumé, la grande application du système Delperdange à Lille, qui était justifiée par de nombreux succès antérieurs et qui s'est accomplie dans les conditions les plus favorables pour la science, est venue démontrer qu'on peut obtenir les meilleurs résultats avec ce système, tout en réalisant des économies considérables, non-seulement par la réduction de la fonte des diamètres employés, mais encore par l'adoption de beaucoup de diamètres provisoires, plus petits que ceux qui peuvent devenir nécessaires plus tard.

Nous avons donc la conviction qu'un grand service a été rendu à la ville de Lille d'abord, puis à la civilisation, qui s'accroît avec les facilités créées pour le développement des canalisations, puisque celles-ci conduisent l'eau, l'instrument le plus efficace de l'hygiène et de la salubrité, le gaz, l'électricité souterraine, la transmission pneumatique des lettres, etc., etc.

Le jour où un grand maître de fonderies se détachera de la ligne formée contre un système qui réduit les bénéfices par la réduction de la matière, il créera une concurrence invincible qui lui profitera, en même temps qu'elle rendra grandement service à tous ceux qui ont besoin d'établir des canalisations.

Nous avons déjà eu occasion de dire que, eu égard aux

recettes de 1874, à la suppression des machines à vapeur de l'abattoir et des bains publics, à l'économie dans les frais d'arrosage des jardins, aux services des bâtiments municipaux et de la voirie, la distribution d'eau est arrivée, en 1874, à produire un revenu *net* dépassant 5 pour 100, et cela avec le tarif le plus bas qui existe pour les eaux industrielles.

MASQUELEZ,
Ingénieur en chef des ponts et chaussées,
directeur des travaux municipaux de Lille.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

Note sur l'acier de phosphore par M. Kuhlmann.

On savait que jusqu'ici la fabrication de l'acier ne pouvait avoir lieu qu'avec du fer de qualité supérieure et que la présence du phosphore dans le fer était particulièrement préjudiciable.

Monsieur Kuhlmann a présenté à la Société un fragment de rail d'un acier *particulier* qui présente cette particularité que le carbone qui appartient comme principe constituant à l'acier y est remplacé en grande partie par du phosphore.

La fabrication de ces nouveaux rails a lieu à l'usine de Terre-Noire par la fonte dans des fours *Martin* d'anciens rails contenant jusqu'à huit millièmes de phosphore avec addition de fonte au bois, de débris d'acier, de riblons et d'un alliage de fer et de manganèse.

L'intervention du manganèse paraît être d'une haute efficacité dans cette transformation.

L'application de ce métal dans un état de pureté considérable a donné lieu à la fabrication en grand de l'oxide de manganèse précipité dans l'usine de Loos.

Les essais comparatifs des rails transformés et des rails d'acier Bessmer ont donnés d'aussi bons résultats à la pression et au choc.

Ce sont là des faits très-importants pour notre industrie métallurgique et qui présentent aussi un grand intérêt au point de vue théorique.

Note sur une expérience de physiologie, par M. Giard.

M. Giard a communiqué à la société l'expérience suivante:

M'étant proposé d'exposer dans mon cours à la Faculté les faits relatifs aux fonctions du système nerveux, j'ai voulu répéter les expériences de Flourens sur l'ablation de diverses parties de l'encéphale. Je me suis servi pour ces expériences de pigeons et de cochons d'Inde. Un jeune cobaye auquel j'avais enlevé la partie antérieure des hémisphères en respectant les nerfs optiques et qui avait présenté tous les phénomènes d'hébêtement qu'on observe après une pareille lésion, a pu survivre à l'opération et se trouve maintenant à peu près guéri, La plaie est cicatrisée malgré l'ablation d'une portion considérable de l'os frontal, et l'animal a recouvré les mouvements voloutaires et l'intelligence des individus de sa race.

Quand cet intéressant sujet aura pris tout son développement, il sera sacrifié à la science, et l'autopsie nous révèlera sans doute des détails curieux sur la cicatrisation des plaies du système nerveux et peut-être sur la régénération de la substance nerveuse.

Sur la détermination du Sucre et des principes minéraux dans la betterave, par M. Viollette.

La racine de betterave présente deux tissus, l'un cellulaire, un autre formé de fibres allongées, contenant les vaisseaux propres et désigné, en raison du sucre qu'il renferme, sous le nom de saccharifère. Il résulte des analyses de M. Viollette et contrairement à ce que l'on croyait, que ces deux tissus contiennent des quantités de sucre peu différentes. Le savant chimiste a trouvé, ce qui était du reste parfaitement connu des fabricants de sucre et ce que

M. Corenwinder avait déjà scientifiquement démontré (1), que le sucre augmente depuis le collet jusqu'à l'extrémité de la racine ; le contraire a lieu pour les chlorures. D'après M. Viollette, ces modifications se feraient suivant une progression arithmétique. Cela tient à ce que la proportion des matières minérales et en particulier des chlorures, est plus grande dans le tissu cellulaire que dans le tissu saccharifère ; or, le tissu cellulaire qui forme une enveloppe au tissu saccharifère, a un volume relatif plus considérable dans les parties larges que dans les parties étroites.

Détermination du rapport du poids des cendres réelles au poids des cendres sulfatées dans les produits de l'industrie sucrière, par M. Viollette. — Les fabricants de sucre vendent le sucre brut aux raffineurs en en défalquant les impuretés, que l'on estime à cinq fois les cendres. On dose celles-ci en incinérant le sucre par l'acide sulfurique ; mais l'addition de l'acide augmente leur poids. On estimait que les 39es des cendres sulfatées représentent les cendres réelles. M. Viollette, qui avait déjà montré que ce rapport est trop élevé, vient de déterminer la valeur du coefficient pour tous les produits de l'industrie sucrière. Il l'estime à 0,8 pour les sucres bruts (excepté ceux de premier jet), les mélasses, les eaux d'exosmose et la betterave elle-même. Pour les sucres très-purs, tels que ceux de premier jet, la valeur du coefficient ne dépasserait pas 0,7. Il en résulte qu'avec l'ancien coefficient 0,9, la quantité de cendres estimée est trop forte et le fabricant estime son sucre trop faible de 1/2 degré à 1 degré. C'est pour lui une perte de 50 centimes à 1 franc par sac de sucre.

M. Terquem, professeur de physique à la Faculté, a présenté à la Société une note *sur la transformation du vibroscope en tonomètre, et son emploi pour déterminer les nombres absolus des vibrations*. M. Lissajous, il y a quelques années,

(1) Mém. Société des sc., 3e série, t. I, p 328.

en fixant l'objectif d'un microscope à l'extrémité d'une des branches d'un diapason, créait un instrument nommé *vibroscope*, qui permettait d'étudier les vibrations des corps solides, et d'accorder mathématiquement ces derniers avec le premier diapason ; ce résultat était obtenu en observant les courbes brillantes, résultant de la combinaison des deux mouvements vibratoires simultanés.

D'un autre côté, Scheiller, en 1830, avait donné la méthode la plus précise pour déterminer, à l'aide des battements, la hauteur absolue des sons ; mais il faut pour cela avoir une série de diapasons, que l'on a nommée *tonomètre*, construits de telle sorte que chacun fasse quatre vibrations de plus que le précédent. Cet appareil est coûteux et d'un emploi relativement restreint.

M. Terquem a fait construire quatre diapasons munis de curseurs, qui rendent tous les sons renfermés dans l'octave de l'Ut_2 à l'Ut_3. A l'aide de diapasons auxiliaires, on peut déterminer par le procédé optique, les nombres de vibrations correspondant aux divisions des diapasons et en faire un véritable *tonomètre*.

Cela fait, il sera facile, par l'observation des courbes acoustiques de déterminer par une simple lecture, la hauteur d'un son quelconque rendu par un corps solide, que ce son soit très-grave ou très-élevé.

Dans cette méthode, se trouvent ainsi combinés les deux procédés les plus exacts que l'on possède en acoustique, et par suite chacun d'eux reçoit une plus grande extension.

M. Terquem a aussi décrit en collaboration avec M. Trannin, élève de la Faculté, *quelques expériences destinées à la démonstration des lois élémentaires de l'optique*, dans lequel se trouvent décrites diverses expériences organisées pour le cours public de la Faculté des Sciences. Les appareils employés sont des plus simples et peuvent être faits par les professeurs eux-mêmes, avec quelques tubes, ballons... qu'on trouve dans tous les laboratoires. Ces expériences sont

relatives à la démonstration expérimentale de la loi de la *Réfraction*, de la *Réflexion totale*, du *Mirage* et de la *Dispersion*.

Une de ces expériences a suggéré à MM. Terquem et Trannin l'idée d'une méthode simple et rapide pour déterminer l'indice de réfraction des liquides. La partie essentielle de l'appareil, consiste en une double lame de verre, avec une légère couche d'air interposée entre ces lames. On plonge la double lame verticalement dans une petite cuve, qui contient le liquide à étudier ; on constate par suite de la réflexion totale, la disparition de l'image d'une fente lumineuse, et il suffit alors de lire deux angles. Cette méthode est aussi exacte que la méthode habituelle, quoique beaucoup plus rapide, quand on n'a pas besoin de déterminations d'une extrême exactitude.

CONGRÈS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE A LILLE.

Section des Sciences Mathématiques, de Mécanique et d'Astronomie.

Cette section, qui avait pour président d'honneur M. Sylvester, et pour président M. Catalan, membre de l'Académie de Belgique, comptait parmi ses membres M. le sénateur Broch, de Christiania.

M. Souillart, professeur à la Faculté des sciences de Lille, a communiqué un mémoire sur les déplacements séculaires des plans des orbites et des équateurs dans le système solaire, et un autre sur le calcul des latitudes des satellites et celui des équations séculaires de leurs longitudes.

Tout le monde regrettait l'absence de M. Boussinesq, également professeur de mathématiques à la Faculté. S'il n'avait pas été rappelé aussitôt dans le Midi, il eut vivement intéressé le Congrès par les deux mémoires qu'il vient d'envoyer à l'Académie des sciences, intitulés, l'un : *Essai sur l'équilibre*

d'élasticité des massifs pulvérulents et sur la poussée des terres sans cohésion; l'autre : *Etude de la distribution plane des pressions à l'intérieur des corps isotropes dans l'état d'équilibre-limite.*

Le premier contient la théorie des déformations ou des tassements éprouvés, sous l'action de son poids, par une masse terreuse ou sablonneuse placée dans des circonstances diverses, et le calcul des poussées qu'elle exerce à l'état de repos sur les murs qui la soutiennent : on n'avait jusqu'à ce jour obtenu ces poussées que pour les modes particuliers et extrêmes d'équilibre qu'on appelle équilibres-limites, comme il s'en produit, par exemple, au moment où le mur qui soutient un massif commence à se renverser et détermine un éboulement. En outre, on n'avait pu calculer ces poussées qu'en supposant le massif limité supérieurement par une surface plane, et latéralement par un mur également plan, ayant une certaine inclinaison toute spéciale sur la verticale. M. Boussinesq est parvenu à traiter le cas bien plus général d'un massif à talus supérieur courbe, soutenu par un mur dont le profil est courbe également.

Le second mémoire est une étude concernant non-seulement les modes d'équilibre-limite d'une masse pulvérulente, mais aussi ceux d'un solide ductile à l'état plastique, c'est-à-dire, assez fortement pressé pour se laisser pétrir comme une pâte. Ces phénomènes sont régis par des lois relativement simples, quand le corps est comprimé entre deux plans rigides mobiles autour de leur intersection.

M. Marey, professeur au collége de France, dont tout le monde connaît les belles et ingénieuses recherches sur le vol des oiseaux, a exposé des observations très-intéressantes sur le travail des moteurs animés. Il prouve, au moyen d'un instrument nouveau, que ces mouvements ont lieu par saccades, qu'il en résulte des chocs et par suite une perte de travail. Pour donner une application de cette théorie, il cite

l'effort pour tirer un fardeau derrière soi. Si l'effort se transmet par une courroie rigide ou à peu près inextensible, comme le cuir, le mouvement est saccadé, il est plus difficile que s'il se transmet par une courroie élastique; il vaudrait donc mieux attacher les chevaux aux brancards avec des traits en caoutchouc. Autre application : on tire toujours avec de longues cordes les bateaux sur les chemins de halage, il serait impossible ou très-pénible d'employer des cordes de petite longueur ; la longueur de la corde qui se tend et se détend successivement par lentes oscillations fait dans ce cas le même effet que l'élasticité du caoutchouc.

CHRONIQUE

Météorologie.

	1874.				
	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température moyenne . .	16° 25	16° 11	11° 61	5° 95	0° 89
— moy. des max.	20° 84	20° 02	15° 26	8° 88	3° 21
— — des min.	11° 67	12° 20	7° 96	3° 02	— 1° 42
— extrême maxi.	25° 0	30° 0	20° 4	14° 9	11° 9
Dates	les 7-20	le 1er	le 17	le 4	le 6
— — mini.	8° 7	7° 0	3° 6	— 4° 3	— 11° 0
Dates	le 9	le 15	les 21-25	le 27	le 29
Baromètre à 0°.	760mm74	760mm24	759mm38	759mm50	754mm30
Extrême maxima	773mm11	772mm13	768mm78	775mm34	768mm32
Dates	le 22	le 14	le 26	le 8	le 28
Extrême minima	752mm72	752mm97	746mm93	734mm27	730mm33
Dates	le 14	le 12	le 3	le 29	le 9
Tension moy. de la vapeur.	10mm04	10mm13	7mm91	5mm60	4mm24
Humidité relative moyen. °/o.	68mm0	75mm0	79mm0	86mm0	88mm0
Épaiss. de la couche de pluie.	33mm82	89mm08	48mm25	81mm35	60mm24
— — d'eau év.	133mm07	79mm45	44mm46	13mm98	10mm05

Le mois d'août fut moins chaud que juillet ; sa température moyenne fut de 1°.33 inférieure à celle du même mois année moyenne (17°.58). Cet abaissement de la température doit surtout être attribué à la grande nébulosité du ciel pendant le jour et à sa sérénité pendant la nuit ; par suite obstacle à la radiation solaire et faveur pour le rayonnement. Pendant ces nuits sereines les rosées furent au nombre de 18 et assez abondantes. La nébulosité du ciel amena des pluies fréquentes (19), mais peu abondantes, de sorte que la sécheresse continua à exercer son action défavorable. Les brouillards le matin ne furent observés que 11 fois.

La tension moyenne de la vapeur d'eau atmosphérique, qui est ordinairement de 11^{mm}.16, ne fut que de 10^{mm}04 ; et l'humidité, qui est de 71.55 °/₀, ne fut que de 68.0 °/₀.

Cette sécheresse de l'air y entretint très-peu d'électricité ; aussi, chose assez rare en août, il n'y eut aucun orage. Par contre, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut au-dessus de la moyenne (123^{mm}.95), ce qui augmenta encore l'aridité de la terre.

Les vents régnants soufflèrent avec force du S.-O. Les nuages des différentes couches suivirent la même direction.

La température atmosphérique du mois de septembre fut au-dessus de la moyenne générale (15°.27 et de bien peu inférieure à celle du mois d'août. Les jours de pluie ne furent pas plus nombreux qu'en août (19), mais l'épaisseur de la couche d'eau pluviale fut bien plus grande et supérieure aussi à la moyenne générale (70^{mm}.59). Cette supériorité est due surtout aux pluies électriques des 11, 12, 23 et 28, accompagnées de tempêtes S.-O. et d'orages. Aussi ces perturbations atmosphériques locales et momentanées n'exercèrent-elles pas une grande influence sur la colonne barométrique, dont la hauteur moyenne resta au-dessus de la moyenne annuelle.

Les couches d'air en contact avec le sol furent moins humides qu'en septembre année moyenne. Néanmoins les brouillards, les rosées, la pluie procurèrent à la terre une humidité qui lui fut favorable.

Les vents régnants soufflèrent avec force du S. et du S.-O. ; les nuages, surtout ceux des couches élevées, inclinèrent un peu vers l'O.

En octobre, la température s'abaisse, mais elle est encore supérieure à la moyenne de quinze années ; l'air devient plus humide ; mais cette humidité est moindre que celle observée ordinairement en octobre ; les rosées (23) et les

brouillards (28) sont plus fréquents et plus intenses ; les nuits se rafraîchissent, l'air est plus électrique. La quantité de pluie tombée en 18 jours, ne donne qu'une couche d'eau d'une épaisseur moindre que la moyenne. La hauteur du baromètre est égale à la moyenne annuelle et les oscillations extrêmes ont une amplitude de 22^{mm}. L'épaisseur de la couche d'eau évaporée est inférieure à la moyenne d'octobre, conséquence de l'action simultanée de la chaleur et de la sécheresse de l'air.

Le vent régnant fut celui du S.

Le 3, on observa une aurore boréale ; le 10, une éclipse de soleil, et le 25 une éclipse de lune.

Malgré les 9 jours de gelée observés en novembre, la température moyenne de ce mois fut un peu supérieure à celui du mois de même nom année moyenne. Le ciel plus nébuleux, déversa sur la terre en 20 jours une couche d'eau supérieure à la moyenne (50^{mm}40). La colonne barométrique, généralement déprimée, oscille d'une manière continue entre des extrêmes différant de 41^{mm}. L'air. plus humide qu'il ne l'est ordinairement en novembre, est très-chargé d'électricité (tempête S.-O., éclairs, tonnerre), et donne lieu à plusieurs phénomènes optiques, halos, parhélie, arc circumzénithal, couronnes ; à 21 brouillards, 15 rosées, 5 gelées blanches, 1 neige. (Chute des feuilles. — Époque critique).

Dans ces conditions météoriques, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 6^{mm}3 moindre que celle observée en novembre, année moyenne 20^{mm}28.

Les vents O.-N.-.O. furent les plus fréquents,

La température atmosphérique moyenne de décembre fut de 2°.55 inférieure à celle du même mois année moyenne (3°.54). Le nombre des jours de gelée, sous l'influence des vents N.-E., N.-O., S.-O., fut de 19. Le ciel fut assez nébuleux pendant le jour et serein pendant la nuit. La quantité totale d'eau météorique recueillie en 18 jours (dont 6 de neige, 1 de grêle, 11 de pluie et neige), fut de 60^{mm}, comprenant 42^{mm}25 d'eau de pluie, 15^{mm}99 d'eau de neige et 2^{mm}0 d'eau de grêle.

La colonne mercurielle barométrique, bien au-dessous de la moyenne ordinaire de décembre, qui est la plus haute de toute l'année, oscilla entre les extrêmes 768^{mm}32 et 730^{mm}33, différence 37^{mm}99.

L'air en contact avec le sol fut plus humide (13 rosées, 20 brouillards, 2 givre, 11 gelées blanches) et plus électrique

(3 tempêtes S.-O., 1 éclairs sans tonnerre) qu'en moyenne (87.2 °/o) ; par suite, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 10mm05, au lieu de 15mm79 en moyenne.

Le 23 dans la matinée il commença à dégeler, mais le soir la gelée recommença et continua jusqu'au 2 janvier.

La neige fut amenée par les nuages N.-O. et S.

V. Meurein.

Haches en pierre polie. — Une remarquable découverte de haches en pierre polie vient d'être faite aux environs de Lille. Des ouvriers terrassiers employés à la déviation des lignes de Dunkerque ont trouvé, en détournant le chemin de Lille à Marquette, cinq haches en pierre polie contenues dans un vase.

Les haches sont en silex. L'une d'elles est remarquable par sa grande taille et sa perfection, les autres sont plus petites.

Le vase qui a été brisé par les ouvriers était en terre rouge, à parois minces, haut de vingt centimètres. Il allait en s'élargissant légèrement vers le haut, où il avait vingt centimètres de diamètre. Il était enfoui de soixante-dix centimètres, composé d'alluvions jaunes. Près de là on a trouvé un oursin en silex dont la surface a peut-être été polie.

Ces objets, qui ont été recueillis par un piqueur des travaux, nous ont été communiqués par M. Debray, conducteur des ponts-et-chaussées.

Ce n'est pas le premier exemple de ce genre aux environs de Lille. Un fragment de hache polie a été rencontré en faisant les travaux d'Emmerin. Deux haches ont été trouvées derrière la citadelle en creusant le canal (1863), et une en 1870 dans Lille même, près du temple anglican. M. Rigaux, qui nous a signalé ces faits, a découvert lui-même à Esquermes une hache polie et une flèche barbelée du même âge.

Ces débris de l'âge de la pierre polie sont beaucoup plus communs sur les hauteurs. Ainsi M. Flahaut en a rapporté du Mont-Noir. On en a ramassé au mont des Caats. M. Farez, vétérinaire à Valenciennes, en a rencontré à Famars. Pendant les vacances, j'en ai trouvé près de Philippeville, et il y a deux ans sur le plateau de Dourlen, près Marienbourg.

M. de Guerne, présentant à la Société géologique du Nord des haches en silex données au musée de Douai par M. Favier, faisait remarquer que toutes provenaient de hauteurs dominant le pays (bois de Hamel, Lewarde, etc.).

M. Rigaux en a rencontré au sommet du tertre de Fontaine-au-Pire, près de Cambrai, et dans le dernier volume publié par l'académie de Laon, M. Pilloy cite les collines des environs de cette ville comme fournissant de nombreux silex que l'on peut rapporter à l'âge de la pierre polie.

Ainsi dans notre pays, le peuple qui se servait de haches en pierre polie, se tenait de préférence sur les hauteurs, probablement pour découvrir facilement l'approche des ennemis. Leurs choix étaient si sagaces que souvent les mêmes positions ont été occupées par des camps romains. J. G.

Silex taillés. — L'âge de la pierre polie a été précédé par un autre, où les hommes ignorant l'art de polir leurs armes de pierre, se bornaient à les tailler et où vivaient encore dans notre pays le mammouth, le rhinocéros, l'ours des carnes, le lion, la hyène, le renne. Les stations humaines de cette époque sont de deux natures. Certaines peuplades habitaient sur le bord des fleuves, telles sont celles qui ont fabriqué les haches d'Amiens, d'Abbeville, de Vaudricourt, de Masnières près Cambrai, etc.; d'autres demeuraient dans des grottes des pays de montagnes comme sur les bords de la Meuse et de ses affluents. On peut se demander si nos plaines étaient également peuplées. Je connais deux faits qui tendent à le prouver et même à montrer qu'à l'époque de la pierre taillée comme à celle de la pierre polie, les hommes aimaient à se tenir sur les hauteurs. Ainsi à Fontaine-au-Pire, à la base du limon diluvien, j'ai trouvé avec mes élèves des silex en forme de couteaux, de grattoirs et de poinçons. Au bois de Cologne à Hargicourt, près d'un des points les plus élevés de la route de Cambrai à Saint-Quentin, j'ai recueilli dans une sablière quatre silex taillés en forme de racloirs arrondis Ils étaient également à la base du limon diluvien qui avait près de deux mètres d'épaisseur.

C'est là un gisement intéressant, car il est généralement peu connu. Il prouve que le pays était habité avant que les eaux diluviennes en recouvrissent les hauteurs. J. G.

Hôtel-de-Ville de Cassel. — M. le ministre de l'instruction publique vient de classer l'hôtel-de-ville de Cassel parmi les monuments historiques du département du Nord.

Variété sénestre de l'Hélix nemoralis. — On sait que les coquilles du genre Helix sont habituellement enroulées de gauche à droite. Parfois, cependant, l'enroulement est inverse, et les variétés monstrueuses ainsi produites sont fort

recherchées des amateurs. Chez certaines espèces, ces variétés paraissent relativement plus fréquentes. On les rencontre de temps en temps chez l'*Helix pornatia*, surtout dans quelques localités spéciales, parmi lesquelles on cite les environs de Vienne en Autriche. Chez l'*Helix nemoralis*, si répandu dans notre région, on n'observe que très-rarement l'enroulement senestre. Un des exemplaires les plus remarquables de cette monstruosité, trouvée dans le département du Nord, appartient à M. Gosselin, qui l'a recueilli dans le marais de Planques aux environs de Douai. GIARD.

Société Belge de Microscopie. — Sous ce titre une société vient de se fonder à Bruxelles.

Son but est de propager le goût des études micrographiques, d'en faire apprécier l'utilité; de concourir aux progrès de la science par des publications, par la formation de collections et d'une bibliothèque; et, par telles autres mesures qui peuvent être jugées utiles.

Elle entend l'étude de la micrographie dans son acceptation la plus étendue, embrassant toutes les sciences, médicales, naturelles et industrielles.

La cotisation annuelle est de **15** fr.

Cette Société s'est constituée le 11 octobre dernier en élisant comme président M. H. Miller, bien connu par ses travaux sur les animaux microscopiques.

Concours en Belgique. — Le roi des Belges vient d'adresser à son ministre de l'intérieur la lettre suivante :

« Désirant contribuer, autant qu'il est en moi, au développement des travaux intellectuels en Belgique, j'ai l'intention d'instituer, pour la durée de mon règne, un prix annuel de 25,000 fr., destiné à encourager les œuvres de l'intelligence. Cette fondation, dans ma pensée, doit avoir un double caractère; elle a pour but, d'abord, de stimuler les travaux intellectuels dans notre pays; en second lieu, elle doit appeler l'attention de l'étranger sur des questions d'intérêt belge, et associer la Belgique aux progrès que les sciences, les lettres et les arts accomplissent au dehors.

» En conséquence, le prix que j'institue sera décerné aux conditions et d'après le mode suivants :

» Pendant *trois* années consécutives, il sera accordé au meilleur ouvrage publié en Belgique, par un Belge, sur des matières qui seront désignées d'avance, et de telle sorte que le concours n'ait lieu que cinq ans après cette désignation.

» La quatrième année, les étrangers seront admis au concours, et le prix sera offert au meilleur ouvrage publié soit par un Belge, soit par un étranger, sur un sujet d'intérêt belge, également déterminé d'avance. De cette manière, tous les quatre ans, il sera fait appel aux progrès et aux lumières de l'étranger au profit de la Belgique.

» La cinquième, la sixième et la septième année, le prix sera de nouveau mis au concours exclusivement belge; la huitième année, les étrangers seront admis, et ainsi de suite pour chaque période de quatre ans.

» Un jury de sept membres sera désigné par le ministre de l'intérieur, de concert avec moi, pour juger les ouvrages présentés.

» La matière du concours devant changer chaque année, le jury sera modifié tous les ans.

» L'année où les étrangers concourront, le jury sera composé de trois membres belges et de quatre membres étrangers, de nationalités différentes. Le président sera belge. Je me flatte de l'espoir qu'il se trouvera dans les pays amis des savants qui ne me refuseront pas de venir s'asseoir à la table du jury de Bruxelles.

» Ne voulant pas ajourner à cinq ans l'exécution de mes intentions, je désire que, par disposition transitoire, la première remise du prix ait lieu pendant les fêtes de septembre de l'année 1878. Pour les quatre premières années, le prix sera décerné : en 1878 (concours exclusivement belge), au meilleur ouvrage sur l'histoire nationale ; en 1879 (concours exclusivement belge), au meilleur ouvrage d'architecture; en 1880 (concours exclusivement belge), au meilleur ouvrage sur le développement des relations commerciales de la Belgique ; en 1881 (concours mixte), au meilleur ouvrage sur le moyen d'améliorer les ports établis sur des côtes basses et sablonneuses comme les nôtres. »

Société des Sciences de Lille. — La Société a tenu le 27 décembre sa séance publique. Elle a décerné les récompenses suivantes :

Médailles d'or. — M. Paul Hallez, pharmacien à Lille : *Etude sur les Turbellariés de nos eaux douces* —M. H. Rigaux : mémoire d'archéologie : *Belges*, *Romains*, *Francs*, *sur le territoire de Lille.* — **Médailles d'argent.** — M. Désiré Nicolle : *Moyens propres à rendre les bâtiments incombustibles.* — M. Durieux, archiviste à Cambrai : *Les artistes Cambrésiens du IXe au XIXe siècle.* — **Mentions honorables.** — A M. Ch. Manso, typographe, deux poésies : *la Photographie*, *le Ballon.* — M. M..., une poésie *Wissembourg.*

Terrains traversés par la fosse Sainte-Pauline à Éleu-dit-Leauwet

Fosse N° 3 de la Compagnie de Liévin

PROFONDEUR.	DÉSIGNATION DE LA COUCHE.	ÉPAISSEUR.	FOSSILES.	ÉQUIVALENCE
	Craie blanche avec silex en bancs.	m. 50,45	Ces couches ayant été traversées au moyen du système Chaudron, je n'ai pu en étudier les fossiles.	Craie à Micras
m. 50,45	Craie blanche avec très-nombreux silex	6,30		
56,75	Craie grise, noduleuse, très-dure. (Meule, Tun, dur-banc des mineurs).	2,90		Chalk rock.
59,65	Marne argileuse gris-bleuâtre. (Bleus).	23,85	Spondylus spinosus (Gold.)	Craie marneus Terebratulina gra
83,50	Marne très-argileuse gris-verdâtre. (Dièves vertes)	5,05	Odontaspis raphiodon (Agass.) Osmeroïdes Lewesiensis (Ag.) Rhynchonella Cuvieri (d'Orb.)	Craie marneus Inoceramus labiat
87,90	Marne argileuse blanchâtre. (Dièves blanches)	9,96	Inoceramus labiatus (Brong.) Ostrea vesicularis (Lamk.)	Id.
97,86	Marne très-argileuse gris-verdâtre (Dièves (vertes).	22,72		Je n'ai pu recou tre exactement la mite entre la c marneuse et la c glauconieuse; je c qu'elle se trouv 120m58 à la base Dièves vertes.
120,58	Craie blanche marneuse. . . . (Dièves blanches).	10,45	Ammonites sp. Rhynchonella mantelliana (Sow.). Terebratula semiglobosa (Sow) Pecten Beaveri (Sow). Inoceramus striatus ? (Mant.) Inoceramus sp.	Craie glauconie à Ammonites Roto gensis.
131,03	Marne argileuse grisâtre. . . . (Dièves grises)	10,30	Ammonites Rotomagensis.	Id.
141,33	Marne glauconifère (Tourtia) . .	1,00	Pecten undulatus ? (Nilss.) Epiaster ?	Chloritic marl Ammon. la iclavit
142,33	Marne glauconifère plus sableuse, très-verte (Tourtia)	6,75	Pecten asper (Lam). Ostrea vesiculosa (Sow).	Marnes à Pecten per (Tourtia de Mo
149,08	Banc de cailloux roulés.			
149,08	Argile noire calcareuse, devenant grise en séchant, elle contient des grains de glauconie . . .	2,70	Terebratula biplicata (Sow.) » lima (Defr.) Terebratella Menardi (d'Orb.) » pectita (d'Orb.) Gastrochæna sp. Nucula ? Janira quinquecostata (Sow.) var. minima. Pecten membranaceus (Nilss.) » acuminatus (Gein.) » elongatus (Lam.) » subacutus (d'Orb.) » subinterstriatus (d'Arc.) » serratus (Nilss.) Spondylus striatus (Sow.) Ostrea carinata (Lam.) » hippopodium (Nilss.) » lateralis (Nilss.) » haliotoidea (Sow.) Spongiaire indéterminable. Frondicularia sp.	Sarrasin à Terebr tella Menardi (Tou de Montignies).
151,78	Schistes houillers.			

Chs BARROIS

Lille, Imp. Six-Horemans. 75-195.

BULLETIN
SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE
ET LITTÉRAIRE
DU DÉPARTEMENT DU NORD
et des pays voisins

(Pas-de Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique.)

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM

GOSSELET, Professeur à la Faculté des Siences de Lille et

L'ABBÉ DEHAISNE, Archiviste du Département du Nord

TOME VII. — 1875

LILLE
Imprimerie SIX-HOREMANS
1875

7e ANNÉE — 1875

TABLE GÉNÉRALE

Table des Sociétés

Amiens. Académie d' — 16.
Arras. Académie d' — 241.
Belgique. Académie royale de — 48, 73, 106, 145.
Société entomologique de — 59.
Cambrai. Société d'émulation de — 182, 220.
Dunkerque. Société Dunkerquoise — 101.
France. Association française — 21, 52.
Lille. Société des Sciences de — 24, 46, 104, 180.
Nord. Commission historique du — 24.
Société géologique du — 24.
Saint-Quentin. Société académique de — 39, 213.
Valenciennes. Société d'agriculture de — 143.
Vimereux. Laboratoire de — 19.

Table des noms d'auteurs

Barrois (Ch.) 82.
Barrois (J.) 21.
Benvignat. 115
Berger. 182, 183.
Blin. 42.
Blin. 182
Bouchet. 102.
Borre (de), 35, 121.
Boussinescq. 21, 104
Bruyelle. 48.
Caffiaux. 143.
Cellier. 143.
Charles.. 138.
Chon, 47.
Corblet (l'abbé). 16.
Corenwinder. 186.
Crépin. 155.
Crick 247.
Debray. 114.
Delaplace 40.
Delplanque. 209.
Demaze. 43.
Dubois., 16, 149.
Dumoulin. 44.
Dupont. 152.
Durieux. 182, 183.
Farez 238.
Ferrus. 42
Flahault. 110.
Foucard. 238.
Galesloot. 246
Gardin. 241.
Garin 43.
Giard. 4,33.36,51127,213..
Gilkinel. 155.
Gosselet. 47.
Hennebert. 18.
Hette. 133.
Houdoye (fils). 248.
Houzé de l'Aulnoit (Aimé). 46, 106.
Houzé de l'Aulnoit (Alfred). 106.
Houzeau de la Haye. 70.
Hubert (Florence). 186.

Jennepin. 134, 245.
La Chapelle (de). 39
Lagneau. 53.
Lecocq. 42, 213, 216.
Lecocq (Mme). 43.
Legros. 244.
Lemaire. 42.
Lelièvre. 86, 89,
Leyder. 67.
Matrot. 46.
Meurein. 159, 252.
Moreau 149.
Mortillet (de). 56.
Mourlon. 154.
Norguet (de). 29, 63, 104, 145.
Ortlieb. 170.
Petermann. 146.
Piot. 140.
Plateau. 146
Puyt (de). 71.
Quetelet. 145.
Raillard. 217.
Ravisi (de). 226.
Rameau, 244.
Renard (le P) 156.
Rigaux. 47, 114.
Sède (de). 242
Spring. 146
Taillar. 221.
Telliez. 47.
Terquem. 47, 21.
Thorain. 245.
Tranin. 22.
Valérius. 147.
Vallée-Poussin (de la) 157
Van Beneden. 149, 151.
Van Drival. 242.
Vanderkindère 89.
Van Rysselberghe 23.
Violette. 46, 162, 243.
Wargny 244.
Wauters. 146.
Wilbert. 182, 184

Tables des Titres des Articles

insérés, analysés ou cités.

Air, Emploi de l' — chaud 147.

Amphioxus. 149.

Archéologie. Manuel d' — 12. Epi de faîtage en plomb. 115.

Assche. Découvertes d'antiquité 163, 246.

Beauvais (Guillaume) 102.

Benezet. 44.

Bétail. Races domestiques. 67.

Betterave. Effeuillaison de la — 167. 186.

Botanique. Chrysanthème des moissons, 133; Elodea canadensis et Stratiotes aloides, 133; Géonémie — du Nord de la France, 6, 29.

Bronze. Epée de — à Lille. 114.

Brun-Lavainne. 29.

Cambrai. Agrandissement de l'esplanade de — 183; Argenterie de la ville de — 183; Découverte de monnaies romaines. 47.

Cheval cornu, 135.

Cuirassier (Retour du). 245.

Cuivre dans les vinasses. 146.

Cyclomètre 47.

Danel Louis. 119, 160.

Défense du territoire de la Gaule. 221.

Dolmens. Peuple des — 56.

Dubois. Pierre tumulaire d'Anne — 116.

Dunkerque. Priviléges de — 101 : Documents pour l'histoire de — 101.

Eaux courantes. Théorie des — 104

Education des jeunes enfants. 40.

Equations. Résolution numérique des — 46.

Ehtnologie belge, 89; — des populations du Nord de la France, 53.

Etoiles filantes. 188.

Franc. Cimetière — de Tugny. 216.

Gallo-romaines. Habitations — à Lille, 114; à Assche, 163, 246; Monnaies à Cambrai, 47.

Géographie historique de la Belgique, 140; Cartes — 97.

Géologie. Esquisse géologique du département du Nord, 1, 36, 51, 91, 138, 171, 190. Calcaire carbonifère, 152. Psammites du Condros, 154, 155. Roches éruptives de Belgique et de l'Ardenne française, 156. Papillon dans la houille, 121. Reptiles du terrain crétacé du Nord de la France, 73.

Gomer (Louis de). 18.

Henri III, duc de Brabant. 106.

Horticulture. 71.

Humique (Acide). 147.

Insectes. Sitaris humeralis, 4. Coléoptères myrmécophiles du Nord, 25. Guèpes, 49. v. *Lepidoptères.*

Jean de Bologne. 183.

Jersey. Constitution de — 16.

Lamarle. 72.

Lepidoptères. Catalogue des — des environs de Douai, 235. Critiques sur le Catalogue des — de M. Leroy, 94, 127.

Lycœa bœtica, 168. Papillon dans la houille, 121.

Leroy Onésime, 120.

Lille. Découvertes archéologiques, 114.

Météorologie. 110, 156, 187, 249. Importances des observations des marées, pour la — 23.

Musique. Enseignement de la — 160.

Oiseaux. Pygargue, 219, Buse, 219, Oies d'Egypte, 219, Coccysus americanus, 149,

Omalius d'**Halloy** (d'). 24.

Parenty. (L'abbé) 120.

Pétrole. Origine du — 238.

Pierre. Instruments de musique en — 217. Station néolithique de Tugny, 213.

Physique. Théorie et perception des battements. 21 Percement du verre avec l'étincelle électrique, 22. Détermination des intensités lumineuses, 23. Couleurs subjectives, 146.

Pomologie, 71.

Roman de mœurs, 39.

St-Quentin. Siége de — en 1557. 43.

Tératologie, 209.

Tramways. 226.

Tugny. Découvertes archéologiques à — 213, 216.

Watteau. Peinture de Louis — 183.

Zoologie. Embryogénie des Nemertes, 19. Limaces et arions, 84, 159 Révision de la collection conchyliologique d'Hécart, 86. v. *Insectes, Oiseaux, Amphioxus*

Lille. Imp. Six-Horemans. 76344.

7e Année. — No 1. — Janvier 1875.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain crétacé (suite).

Craie marneuse. — Cette assise se divise en trois zones.

1° *Zone des marnes à Belemnites plenus.* — Cette zone, encore peu connue, est représentée au cap Blanc-Nez par une couche de 0m30 de marne verdâtre. Aux environs de Bavai, où elle atteint près d'un mètre d'épaisseur, c'est une marne gris-verdâtre ou bleuâtre avec *Belemnites plenus*, *Ostrea diluviana*, *Terebratula obesa*. Elle y repose sur les marnes vertes à *Pecten asper* dont elle n'a pas été suffisamment distinguée. A Autreppe (Belgique), on y rencontre un grand nombre de dents de poissons et surtout de *Ptychodus*. La marne à *B. plenus* se voit aussi à Blangy dans la vallée de la Bresle et dans le pays de Bray.

2° *Zone des marnes à Inoceramus labiatus.* — Cette zone se présente avec deux facies différents. Dans le Nord et dans l'Aisne elle est à l'état de marne très-argileuse, bleue ou verte, nommée *Diève* (1) par les mineurs; dans le Pas-de-Calais, la Somme et les Ardennes, c'est une craie blanche plus ou moins marneuse.

Les principaux fossiles sont :

Ammonites peramplus.	Terebratula semiglobosa.
A — Lewesiensis.	Terebratulina striata.
A — planulatus.	Terebratulina gracilis.
A — Cunningtoni.	Rhynchonella Cuvieri.
Inoceramus labiatus.	Discoidea minima.
Spondylus spinosus.	

Au cap Blanc-Nez (2) la zone à *In. labiatus* est formée par 30 mètres de craie nodulaire où abondent les Ammonites.

(1) On réunit probablement sous ce nom une partie de la craie glauconieuse qui est aussi à l'état argileux. On en a la preuve à Carvin, où 13m de dièves appartiennent à la craie glauconieuse.

(2) Chelloneix. Mém. Soc. des Sc. de Lille, 3 X, p. 211.

Elle contourne le terrain jurassique du Boulonnais et peut parfaitement s'observer à Lottinghem (1) dans la tranchée du chemin de fer de Saint-Omer à Boulogne. A Nielles-les-Bléquin, on en voit la partie supérieure à l'état de marne blanche homogène.

La zone à *I. labiatus* se prolonge avec les mêmes caractères le long des affleurements dévoniens jusque près de Béthune.

Au bord S.-O. du Bas-Boulonnais, la craie à *I. labiatus*, semblable à celle du Blanc-Nez, affleure près de la station de Neuchâtel. Elle s'enfonce ensuite sous les assises supérieures pour passer sous la baie de la Somme et se relève au niveau de la mer au Tréport (2). Elle y forme un pli saillant dirigé du S.-E. au N.-O. et dans lequel est creusé la vallée de la Bresle. A partir du Tréport la craie marneuse se renfonce de nouveau pour reparaître au bas des falaises de Biville, Vassonville, Belleville-sur-mer, puis plonge de nouveau vers Dieppe. Ainsi, entre le Tréport et Biville, il y a un petit bassin synclinal de craie blanche ; mais à mesure qu'on s'enfonce dans l'intérieur des terres, on voit ce bassin diminuer de largeur par suite d'un relèvement général vers le S.-E. (3).

La zone à *I. labiatus* se montre à mi-côte dans la vallée de l'Aulne, à Vatierville et sur les coteaux au nord de la vallée de la Béthune à Neufchâtel. Quant aux coteaux sud de cette vallée, ils ne présentent que la zone à *Belemnites plenus*, qui y est portée à une altitude supérieure de 55 mètres à celle où elle est dans les coteaux nord par suite de la faille dont il a déjà été parlé

Dans la plaine crayeuse de la Flandre et du Cambrésis, la zone à *I. labiatus* n'affleure pas ; elle n'a été reconnue que

(1) Barrois. Isd. XI, p. 66.
(2) De Mercey. Bull. Soc. Géol. 2e XXIII, p. 766.
(3) Hébert. Bull. Soc. Géol. 2e XXIX, p. 446 et suiv.

par les puits et les sondages. Elle est à l'état de diève; elle a 17m à Lille, 46m à Seclin, 43m à Orchies, 17m à Valenciennes, 38m à Carvin, 40m à Guesnain, 80m à Cambrai (1).

Dans le golfe de Mons, la couche appelée diève par les mineurs appartient à la craie glauconieuse. La zone a *I. labiatus* y est représentée par des marnes plus ou moins verdâtres (*Fortes toises*) renfermant de nombreuses concrétions siliceuses qui leur ont valu le sobriquet de *verts à têtes de chat*. Elle a de 3 à 6 mètres au levant de Mons (2) ainsi que sur le bord sud et sur le bord nord du bassin. A l'extrémité orientale elle a 10 à 12 mètres à Bracquegnies, (3) où elle repose directement soit sur le territoire houiller, soit sur le gault; 20 mètres à Saint-Waast (4) et à Anderlues (5), où elle est fossilifère et recouvre la zone à *Pecten asper*. Dans cette région la base qui est devenue plus argileuse reprend le nom de diève; mais elle continue à se distinguer des dièves de la craie glauconieuse par la présence des concrétions siliceuses. Celles-ci se voient encore à Baudour et à Mâco, près de Condé; au-delà elles disparaissent. Les fortes toises d'Anzin n'ont plus les mêmes caractères et appartiennent à une autre zone.

Les dièves affleurent dans la vallée de la Sambre et de ses affluents la Riviérette et les deux Helpes, formant le fond imperméable des riches prairies du pays. On la retrouve aussi sous une grande partie de la forêt de Mormal. C'est une marne bleue très-argileuse qui contient beaucoup de nodules de pyrite. Au Favril, où on l'exploite pour faire des drins, M. Barrois y a trouvé des traces d'Inocérame, probablement *In. labiatus;* on l'a atteint par des terrassements derrière l'église de Maroilles. Aux environs de Landrecies, elle a de 20 à 30 mètres. A l'abbaye de Fesmy, on l'a ren-

(1) Il est probable qu'il faudra deduire de ces chiffres la partie des Dièves qui appartient à la craie glauconieuse.

(2) Cornet et Briart. loc cit., p. 100; — (3) id. p. 92; — (4) id. p. 90; — (5) id. p. 88.

contrée sous 12 mètres d'argile diluvienne? et on a continué à y creuser jusqu'à 183 mètres de profondeur sans trouver le fond. C'est là un fait tout local.

Les Dièves affleurent dans les cantons du Nouvion et de La-Capelle, de Vervins, de Bavay, donnant naissance à des sources dont les eaux coulent soit à la Sambre, soit à l'Oise. L'humidité qu'elles produisent a développé dans ce pays la culture des osiers et l'industrie des paniers.

SITARIS HUMERALIS

Cet intéressant Coléoptère, dont les admirables recherches de M. Fabre nous ont fait connaître les curieuses métamorphoses, se rencontre abondamment dans une localité voisine de Valenciennes, et j'ai pu, l'été dernier en recueillir plusieurs centaines d'individus.

On trouve, de distance en distance, sur les bords de l'Escaut canalisé, entre la route d'Anzin et celle de Paris, des berges qui paraissent constituées par d'anciens sédiments déposés par le fleuve quand son cours n'était pas encore régularisé. Ces berges sont constituées par une argile sablonneuse formant des lits d'une faible épaisseur, alternativement jaunâtres et gris-bleuâtres, et renfermant de nombreuses coquilles terrestres et fluviatiles à demi fossilisées.

La surface de ces berges est perforée d'une multitude de trous d'où l'on voit sortir, au printemps et pendant l'été, des abeilles du genre *Anthophora*.

Pendant les mois d'août et septembre, l'aspect est complétement changé et devient tout à fait identique à celui que M. Fabre a observé et si bien décrit dans les couches marneuses et sablonneuses des mollasses de la Vaucluse (Carpentras.) « A cette époque tout est silencieux dans le voisinage des nids, car les travaux sont achevés depuis longtemps

comme le témoigneraient au besoin les nombreuses toiles d'araignées qui tapissent tous les recoins et s'enfoncent en tubes de soie dans l'intérieur des galeries de l'Hyménoptère. N'abandonnons pas cependant à la hâte la cité naguère si populeuse, si animée et maintenant si déserte. A quelques pouces de profondeur dans le sol dorment jusqu'au printemps prochain des milliers de larves et de nymphes enfermées dans leurs cellules d'argile. Des proies succulentes incapables de défense, engourdies comme le sont ces larves ne pourraient-elles tenter quelques parasites assez industrieux pour les atteindre?... Voici, en effet, que la surface entière d'un talus à pic est tapissée de cadavres secs d'un Coléoptère (*Sitaris humeralis*) appendus aux réseaux soyeux des araignées. Et donnant la vie au milieu même de la mort parmi ces cadavres, circulent affairés des Sitaris mâles s'accouplant avec la première femelle, qui passe à leur portée, tandis que les femelles, fécondées, enfoncent leur volumineux abdomen dans l'orifice d'une galerie et y disparaissent à reculons. Il est impossible de s'y méprendre: quelque grave intérêt amène en ces lieux ces Coléoptères qui dans un petit nombre de jours, apparaissent, s'accouplent, pondent et meurent aux portes mêmes des habitations des Anthophores. »

Nous raconterons prochainement les motifs intéressés qui guident le Sitaris et vous montrerons l'importance que l'étude de cet insecte peut avoir pour l'entomologie générale. Nous avons voulu seulement indiquer, dès aujourd'hui, la possibilité pour les naturalistes du Nord d'observer les métamorphoses si bizarres signalées par M. Fabre. Il nous a paru aussi intéressant de signaler la similitude qui existe entre l'aspect de stations aussi éloignées que le Vaucluse et le Nord, A Valenciennes comme à Carpentras, les galeries de l'*Antophora pilipes* sont visitées non-seulement par le Sitaris mais par l'*Anthrax surata* et les larves d'une espèce d'anthinuène qu'il serait curieux de déterminer.

A. Giard.

NOTES SUR LA GÉONÉMIE BOTANIQUE DU NORD DE LA FRANCE

Les notions que nous possédons sur la géographie botanique et l'histoire de la dispersion des plantes sont encore fort incomplètes. Il importe, pour obtenir quelques idées précises à cet égard, de noter avec soin les variations que subit sous nos yeux le domaine de certaines espèces végétales, de signaler dans une contrée l'apparition de types nouveaux ou la disparition d'anciens habitants, en un mot de chercher à éclairer par ce qui se passe aujourd'hui ce qui a dû se passer autrefois.

C'est dans ce but que nous avons à plusieurs reprises attiré l'attention des lecteurs du Bulletin sur deux plantes de la famille des Hydrocharidées, qui tendent à se répandre de plus en plus dans nos cours d'eau et dont la dispersion peut être suivie avec plus de facilité et de certitude que celle de tout autre végétal, parce que ces plantes sont dioïques, et que nous ne possédons de l'une et de l'autre qu'un sexe seulement. Je veux parler de l'*Elodea canadensis* et du *Stratiotes aloïdes*.

En signalant l'année dernière (1) la présence de l'*Elodea* dans l'Arbonnoise, j'ajoutais que probablement on retrouverait cette plante dans le canal de la Deûle par où elle avait dû nous arriver en sortant de la Scarpe où elle est très-abondante. Le hasard m'a fourni cet été une démonstration indirecte de l'hypothèse que j'avais émise. Ayant été appelé à examiner pour une expertise judiciaire la nature et l'état des eaux des marais de Wavrin, je fus très-surpris de trouver le lit de la rigole de desséchement de ces marais entièrement tapissé par l'*Elodea*. J'interrogeai à ce sujet M. Flament, contrôleur des routoirs de la commune, qui passe tous les jours plusieurs heures dans le marais, et qui est doué d'un esprit d'observation très-sagace et très-exercé. Il me dit qu'il n'y

(1) Voir *Bulletin*, 1873, p. 135 et 213.

avait guère plus de cinq à six ans qu'il avait remarqué l'apparition de cette plante. Bien que plusieurs fois par an on arrache l'*Elodea* dans la rigole, on peut dire que toute autre végétation y a presque entièrement disparu étouffée par cette herbe envahissante. Le marais de Wavrin communique avec la Deûle par une prise d'eau dont on n'use que de temps en temps pour assainir les claires en chassant les eaux de rouissage. C'est évidemment de cette façon que l'*Elodea* aura pénétré dans les fossés et remonté peu à peu dans la rigole de desséchement qu'elle encombre aujourd'hui. Les botanistes ne peuvent que déplorer cette invasion, car la plupart de nos plantes palustres indigènes, notamment les nombreuses et intéressantes variétés de Potamots que renferment nos marais, disparaîtront fatalement vaincues dans la lutte pour l'existence par l'Hydrocharidée du Canada.

Plus modeste et moins redoutable, le *Stratiotes aloïdes* continue également à se répandre dans le département du Nord. Il est aujourd'hui abondant dans un fossé du marais de l'Epaix près Valenciennes. Sa présence en ce lieu nous aurait fort étonné si nous n'avions appris que plusieurs pieds rapportés de Saint-Ghislain y ont été jetés, il y a quelques années, par M. Boutman, botaniste valenciennois. Il est probable que cette colonie prospèrera et s'étendra de plus en plus dans un milieu si favorable.

Plusieurs plantes terrestres peuvent aussi nous fournir le sujet d'intéressantes observations de géonémie botanique, et je souhaite vivement qu'un des zélés botanistes de notre région, abandonnant la routine des anciens amateurs et la manie des collections inutiles, nous fasse connaître les modifications qu'a subies ou que subit en ce moment la flore du département, quelles espèces disparaissent, quelles autres s'introduisent ou se transforment pour s'adapter aux conditions de milieu si variées, créées par l'industrie, les chemins de fer, etc.

Les nombreux herbiers qui ont été faits à Lille, à Douai, à Valenciennes, etc., depuis le commencement du siècle, pourraient certainement fournir d'utiles documents pour un travail de cette nature. Il serait bon également de tenir compte des renseignements fournis par l'archéologie locale, les anciennes chroniques.

Enfin les faits si curieux observés en divers endroits après la guerre de 1870, relativement à l'introduction de certaines plantes étrangères par les armées belligérantes, jetteraient peut-être quelque lumière sur la cause possible de l'arrivée dans le Nord de plantes méridionales à la suite des armées d'Espagne ou d'autres conquérants à des époques plus reculées.

Pour arriver à des résultats précis et laisser à leurs successeurs des renseignements qui acquerraient par la suite une immense valeur scientifique, nos botanistes devraient employer le système préconisé par M. Preudhomme de Borre et déjà mis en pratique par plusieurs entomologistes et malacologistes belges. Cet éminent zoologiste, dont les idées sur la géonémie et l'éthologie sont des plus justes et des plus remarquables, a fait dresser et tirer à des milliers d'exemplaires une petite carte de Belgique où sont soigneusement indiqués les bois, les cours d'eau, etc. Une de ces cartes est consacrée à chaque espèce d'insecte, même aux plus communs ou plutôt surtout aux plus communs, de façon à ce qu'on puisse en embrasser d'un seul coup d'œil la distribution géographique. En même temps, la collection, dont ces cartes ne sont pour ainsi dire que la traduction, renferme pour chaque espèce très-répandue des types venant d'un grand nombre de localités diverses, ce qui permet de saisir l'étendue des variations de cette espèce déterminées par les conditions d'existence.

Les anciens amateurs n'admettaient dans leurs collections que ce qu'ils appelaient des types bien nets, des échantillons bien accusés, de bonnes espèces, comme si chaque individu

dans la nature ne méritait pas la même attention, comme si les variétés aberrantes n'étaient pas au contraire les objets les plus dignes des méditations du naturaliste penseur.

Au lieu de récolter seulement les espèces qui ont atteint aujourd'hui leur état d'équilibre, les points culminants de la courbe spécifique, les botanistes qui aspirent à rendre de véritables services à la science devront surtout porter leur zèle de collectionneurs sur les groupes où l'espèce est encore instable, où les types sont en voie de formation, où le moindre changement dans le milieu entraîne une variation considérable dans les caractères. Tels sont les genres *Salix*, *Rubus*, *Rosa* *Hieracium*, *Galium*, *Myosotis*, etc.

Occupé de recherches d'une tout autre nature, je prétends seulement indiquer aux spécificateurs dont les connaissances sont plus étendues et plus complètes que les miennes, une direction grâce à laquelle ils pourront acquérir de justes titres à la reconnaissance des philosophes, tout en ne perdant rien du plaisir très-véritable qu'il y a à se créer un bel et riche herbier. J'indiquerai seulement quelques faits, qui, je l'espère, seront bientôt augmentés et éclairés par les nombreuses recherches de ceux auxquels j'adresse cet appel.

Certaines espèces, originaires du midi de l'Europe, et dont les graines sont fréquemment apportées dans nos contrées avec celles de luzerne se développent néanmoins dans leur nouvelle patrie, fleurissent plus ou moins bien suivant que l'été est plus ou moins chaud, mais produisent des ovules, qui, le plus souvent, ne peuvent arriver à maturité. Telles sont les *Centaurea solstitialis*, *Ammi majus*, *Barkhausia setosa*. Ces plantes n'étant pas vivaces ne peuvent s'implanter dans notre région par reproduction asexuée, comme le *Stratiotes* et l'*Elodea* dont nous parlions plus haut et qui demeurent également stériles quoique pour un motif différent. A Montpellier, le *Jussiæa grandiflora*, plante originaire d'Amérique, a conquis depuis longtemps son droit de cité. Elle se propage par dra-

geons, ses fleurs ne produisant pas de graines sous le climat de la France méridionale. Mais cette propagation par voie asexuée, relativement facile pour un végétal aquatique comme ceux que nous venons de citer, devient presque impossible pour une plante terrestre.

L'*Euphorbia Cyparissias*, si abondante aux environs de Paris et dans la région ardennaise de la France et de la Belgique, n'existe plus que dans les jardins dans notre département. Elle y végète avec vigueur, se multiplie par drageons, fleurit bien; mais j'ai remarqué qu'elle ne produit jamais de graines. Très-rarement j'ai vu quelques ovaires se développer, mais les graines qu'ils contenaient n'ont pas germé.

M. Decaisnes, professeur au Muséum, affirme n'avoir jamais observé les graines de la Nummulaire (*Lysimachia Nummularia*). Cette plante, qui se multiplie facilement par stolons, nous est-elle venue ainsi d'une région plus chaude où elle porterait graine ou bien cette stérilité provient-elle des conditions où végète ordinairement la plante (fond des fossés, dessous des bois humides). On sait en effet que dans les endroits ombragés, la Ficaire (*Ficaria ranunculoïdes*) ne porte pas habituellement de graines et se reproduit par bulbilles, tandis que dans les lieux secs, où d'ailleurs on la trouve très-rarement, cette renoncule recouvre la faculté de donner des ovules et un pollen normalement constitués, mais ne produit plus de bulbilles.

Un certain nombre de plantes messicoles se sont introduites dans nos champs à une époque sans doute fort reculée, probablement à l'origine de la culture des céréales. Ce sont : *Centaurea cyanus*, *Agrostemma githago*, *Lolium temulentum*, *Agrostis spica-venti*, *Bromus secalinus*, etc. Ces plantes semblent ne végéter convenablement qu'avec les graminées cultivées auxquelles elles sont associées. Elles sortent rarement des cultures et ne se maintiennent pas au dehors.

D'autres jouissent d'une indépendance un peu plus grande,

sans cependant s'implanter pour toujours dans les endroits qu'elles envahissent en quittant les champs cultivés. Telles sont, par exemple : *Papaver Rheas*, *Papaver Argemone*, *Myosurus minimus*, *Ranunculus arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Chrysanthemum segetum*, *Veronica triphyllos*.

L'indépendance plus grande de ces végétaux tient, ce me semble, à ce que la nature du sol a sur eux plus d'influence que les voisins avec lesquels ils vivent. *Myosurus minimus* et *Veronica triphyllos* pousseront en compagnie du blé ou de la betterave pourvu que le sol soit sablonneux.

Faut-il attribuer à cette influence de la nature du sol l'absence complète dans nos environs de certaines plantes messicoles très-répandues dans d'autres régions, comme *Nigella damascena*, *Nigella arvensis*, *Delphinium consolida*, *Delphinium ajacis*, les *Adonis*, certains *Silene*, le *Calendula arvensis*, etc. Cette question mériterait d'être approfondie. Peut-être, pour certains cas, du moins, l'absence de quelques-unes de ces plantes provient-elle uniquement de ce que les graines de la plante cultivée sont récoltées depuis longtemps dans le pays même, ce qui détruit toute chance d'introduction.

Plusieurs plantes amenées par les cultures ont fini par conquérir droit de cité dans leur nouvelle patrie. Nous avons fait connaître aux lecteurs du Bulletin (1) la dispersion du *Geranium Phœum*, qui paraît dépendre dans une certaine mesure de la culture du houblon. L'on peut trouver aisément d'autres exemples du même genre.

La *Veronica Persica* (*Ver. Buxbaumii*) n'est pas signalée dans le Catalogue des plantes du Hainaut dressé par Hecart au commencement de ce siècle. La Botanographie Belgique l'indique à Liége et à Verviers d'après Lejeune. M. Normand, qui l'a trouvée le premier dans les cultures des environs de Valenciennes, m'a dit souvent que pendant de longues années elle y était très-rare. Cette plante abonde aujourd'hui autour

(1) Voyez *Bulletin*, 1873, p. 240.

de la ville, sur le bord des chemins, dans les champs, etc. On a d'ailleurs suivi son introduction en plusieurs points de la France : dans l'Ouest (Lloyd, Flore de l'Ouest), en Normandie, où pendant longtemps on ne l'a trouvée qu'aux environs d'Avranches; en Picardie, en Belgique, où elle s'est également répandue progressivement. Nul doute que dans quelques années cette plante disséminée sur tout notre territoire affectera entièrement les allures d'un végétal indigène.

L'*Erysimum cheiranthoïdes*, qui est aujourd'hui naturalisé dans les marais de l'Epaix près Valenciennes, est encore une plante échappée des cultures.

(*A suivre*). GIARD.

BIBLIOGRAPHIE.

MANUEL ÉLÉMENTAIRE D'ARCHÉOLOGIE NATIONALE
(Suite)

IV. — *Époque franque* (1).

L'époque franque s'étend du Ve siècle au milieu du VIIIe. L'architecture de cette période de temps devant être étudiée avec l'architecture du moyen-âge, nous ne parlerons en ce moment que des sépultures mérovingiennes. C'est à M. l'abbé Cochet, correspondant de l'Institut, que revient l'honneur d'avoir créé la science de l'archéologie sépulcrale des Francs.

Les cimetières de ce peuple étaient ordinairement établis sur la pente des vallons, dans les terrains calcaires. Dans les parties hautes, les corps sont presque à fleur de terre; à la descente du sol, ils s'abaissent parfois à un mètre de profondeur. Quelques cadavres sont déposés dans des cercueils en pierre, munis d'un couvercle; mais le plus grand nombre

(1) Nous donnons assez d'étendue à l'analyse du chapitre de M. l'abbé Corblet consacré aux sépultures mérovingiennes, afin de mettre nos lecteurs à même de pouvoir reconnaître les objets qu'ils pourraient trouver dans les cimetières de cette époque, qui sont assez nombreux en notre contrée.

repose en des fosses taillées dans la craie, où l'on trouve un sédiment noirâtre, reste des cercueils en bois. La tête est presque toujours tournée vers l'orient, et les corps ordinairement étendus dans une position horizontale, les mains alignées le long des côtes. Les armes sont invariablement placées au même endroit. Les débris funéraires qu'offrent ces tombes peuvent se diviser en trois catégories : les armes offensives et défensives, les habillements et ornements, les ustensiles et objets divers.

Armes offensives et défensives. — Les armes qui se trouvent dans les sépultures de l'époque franque sont : 1° l'*épée*, arme d'élite qu'il est très-rare de trouver; 2° la *hache* ou *francisque*, signe caractéristique du guerrier éprouvé qui ne se rencontre que dans les sépultures des chefs ; 3° le *scramasaxe*, lame de sabre, étroite et peu longue, tranchante d'un seul côté et présentant deux rainures profondément gravées près du dos, qui est placée à droite du mort, la pointe en bas; 4° le *couteau*, tout à la fois instrument domestique et arme offensive, qui est ordinairement placé en travers du corps ; 5° la *lance*, de longueur variable, placée aux pieds du mort, quand elle est accompagnée de la hache, et, quand elle est seule, près de la tête au côté droit ; 6° l'*angon*, qui diffère de la lance en ce sens qu'il se termine par une pointe quadrangulaire à ailerons ; 7° le *bouclier*, arme défensive, rare chez les Francs.

Habillements et ornements. — 1° *Tissus.* C'est surtout dans les tombeaux de femme qu'on rencontre parfois des débris de ces riches habillements, de ces tissus d'or, de soie et de laine, dont parlent les historiens de l'époque mérovingienne. 2° *Boucles.* Les boucles sont de formes carrées, rondes ou ovales, et se présentent sous des aspects très-variés ; elles sont en fer ou en bronze, quelquefois en argent ou en alliage d'argent; la composition du bronze, bien différente de celle des Romains, admet le plomb et même parfois supprime l'étain ; étant étamé, elle a un peu l'aspect de l'argent. 3° *Fi-*

bules. Aux environs de la poitrine se trouvent des fibules ou agrafes, destinées à rattacher les robes ou les manteaux. Leur forme est très-variée ; ce sont souvent des cercles de cuivre émaillé et recouverts de segments de verroteries de diverses couleurs, avec un appendice recouvrant l'ardillon, qui est de fer. 4° *Plaques de ceinturon.* Elles se composent d'une boucle destinée à fermer la ceinture, et d'une agrafe longue et ornée, à laquelle on donne le nom de plaque; en face, à l'autre bout du ceinturon, dont une partie était prise dans la boucle, on voyait souvent une seconde plaque, complément de la première. Les unes sont en fer, les autres en bronze: celles-ci, à l'abri de l'oxyde, sont mieux conservées et aussi plus riches ; leurs dessins figurent des dents de scie, des chevrons, des croix, des serpents, des dragons. 5° *Bourses.* On trouve à la ceinture des morts des lames de fer, qui étaient des fermoirs de bourses ou d'aumônières en cuir ; elles sont parfois recouvertes de verroteries cloisonnées. 6° *Boutons.* Les boutons de bronze, qui représentaient des serpents, des dragons, sont parfois émaillés. 7° *Boucles d'oreilles.* Elles sont ordinairement en bronze et d'un diamètre considérable. Un bout aigu et recourbé s'emboîte dans l'autre qui est creux; près de cette seconde extrémité se trouve un bouton de bronze, rond ou carré, rempli de pâte de verre. 8° *Bagues.* Les bagues, qu'on trouve aux doigts des morts, sont en or, en argent ou en bronze, avec ou sans chaton de cuivre ou de verroterie ; on y voit parfois des croix de Saint-André, gravées en creux. 9° *Colliers.* C'est au cou des squelettes de femme et d'enfant qu'on recueille des colliers d'ambre et des perles de verre. Quand on ne retrouve qu'une perle ou quelques-unes dans une sépulture, on peut supposer qu'elles ont servi d'ornement à quelque partie de l'habillement ou du costume militaire.

Ustensiles et objets divers. — 1° *Vases en terre.* Aux pieds du mort, on trouve un vase en terre, parfois deux, qui con-

tenaient de l'eau lustrale quand le mort était païen, de l'eau bénite quand il était chrétien. Ces vases sont d'une terre de couleur noire et parfois d'une teinte grise. Il y a aussi quelques vases de terre blanche ou de terre rouge non vernissée. Les décorations des vases les plus beaux consistaient en filets, chevrons, losanges, zigzags, brisures, damiers. Cette céramique, assez grossière, a un aspect barbare qui la différencie complètement de la poterie gallo-romaine. 2° *Vases en verre.* Les vases en verre, assez rares, se trouvent près de la poitrine du mort. Le plus souvent, ils sont sans pied, ni anse; la plupart paraissent avoir été des coupes à boire. 3° *Seaux.* On ne retrouve guères que les cercles et les anses des seaux dont les douves étaient en bois. 4° *Coffrets.* On trouve encore, mais bien rarement, des débris de coffrets en fer ou en bronze estampé, munis de serrure. Il y avait aussi des écrins en bois munis de plaquettes en os, avec des dessins en creux. 5° *Balances.* Des balances, composées d'un fléau et de deux plateaux en bronze, plats et non concaves, ont été découvertes par M. l'abbé Cochet. Elles accusent peut-être la sépulture d'un agent du fisc ou d'un officier monétaire. 6° *Peignes,* Les débris de peignes en os ou en bois se trouvent près de la ceinture. 7° *Ciseaux.* On présume que les ciseaux, trouvés aussi à la ceinture, indiquent des sépultures de femme. 8° *Anneaux.* Dans toutes les sépultures mérovingiennes, qui n'ont pas été violées, on rencontre un grand nombre d'anneaux en fer, ronds, grossiers, ayant de 3 à 8 centimètres de diamètre, dont la destination n'a pas encore été déterminée. 9° *Harnachements du cheval.* Avec les ossements de cheval, inhumés parfois au bout des fosses de guerriers francs, on trouve des anneaux, des boucles, des mors ou filets de brides, des fers de cheval, des sabots en fer, des clous, des brides et des éperons. 10° *Objets divers.* On rencontre aussi, dans les sépultures franques, des fiche-pattes en fer, des aiguilles de bronze, des pierres à aiguiser, des briquets en fer accom-

pagnés de pierres à feu, des chaînettes, des amulettes, des clefs, des clous, des épingles, des hochets, des pinces épilatoires, des cure-dents, des styles, des monnaies, etc., etc.

Le plus célèbre des tombeaux francs est celui, découvert à Tournai en 1653, qui a fait l'objet d'une des plus remarquables publications de M. l'abbé Cochet.

(*La suite prochainement*).

SOCIÉTÉS SAVANTES.

ACADÉMIE D'AMIENS

Mémoires, 3e série, tome I.

Ce volume contient un certain nombre d'articles dont nous parlerons brièvement parce que ce sont plutôt des dissertations instructives et agréables que des travaux contribuant aux progrès de la science.

Il faut cependant faire exception pour la très-courte notice de M. l'abbé Corblet, intitulée *le Lieu de naissance de saint Thomas Becquet*. Il y avait une grande incertitude sur la patrie du saint prélat : M. de Cardevaque, l'avait réclamé pour Bapaume, M. l'abbé Robitaille, pour la Normandie, M. Graves, pour Marseille, etc. M. l'abbé Corblet, établit par la comparaison des plus anciens biographes et par le témoignage même de Thomas Becquet, qu'il est né à Londres, d'un père normand.

M. Ch. Dubois, avocat à Amiens, a fait une étude très-intéressante sur la constitution de l'île de Jersey. Jersey n'est pas une conquête de l'Angleterre c'est une ancienne province normande, restée fidèle à ses ducs devenus rois d'Angleterre. Elle est de fait complètement indépendante. Les droits de la reine se réduisent à tenir garnison, au commandement des milices qui ne peuvent servir hors de l'île et à la nomination de quelques fonctionnaires. Le Conseil privé de la reine a droit de *veto* sur les lois votées par les Etats de Jersey ; mais malgré le *veto* les lois sont valables pour

trois ans et au bout de trois ans elles peuvent encore être renouvelées. Jersey est donc un Etat indépendant sous le protectorat de l'Angleterre. Elle nous offre le singulier spectacle d'une communauté de 60,000 âmes sans pouvoir exécutif.

Il y a une assemblée des Etats comprenant les douze ministres anglicans, les douze jurés-justiciers, les douze connétables (maires) et, depuis 1856, quatorze députés élus ; elle est présidée par un officier de la reine, le bailli, qui dirige les travaux sans y participer. Les Etats font les lois et ils chargent une commission spéciale de faire exécuter telle ou telle de leur décision. La police, la voirie, les écoles sont confiées aux administrations municipales. Toutes les fonctions sont gratuites, pas de dette, pas d'armée, pas de fonctionnaires rétribués, partant pas d'impôts. Un léger droit d'entrée sur les boissons et un impôt direct sur les revenus supérieurs à 700 francs suffisent à payer l'entretien des ports et des chemins.

A côté de ces institutions qui nous semblent un rêve dont nous envions la réalité pour nos petits-enfants, il reste des usages féodaux qui nous ramènent à cinq siècles en arrière, le droit d'aînesse, la corvée, le droit d'épave, le droit de mariage de dix-neuf pences si le tenancier mineur a pris femme hors de la seigneurie, le droit pour le seigneur de jouir pendant une année de la succession du tenancier quand elle est déférée à la ligne collatérale.

Deux fois par an la Reine ou son représentant tient une cour féodale. Là sont cités les Seigneurs des 130 fiefs de l'île (bons bourgeois enrichis dans les pêcheries de Terre-Neuve ou l'engrais des bestiaux,) qui appelés par ordre hiérarchique viennent faire l'aveu et rendre l'hommage. Le Procureur général lit une sorte d'homélie sur la célébration du dimanche. Après quoi on lève l'audience et on va sur le quai, au Royal-Yacht-Club-Hôtel, faire un excellent dîner aux frais de la couronne.

Il faut ce bon dîner pour nous rappeler que nous sommes en Normandie et non pas à Singapoor où M. de Puyraimond, ancien officier de marine, a conduit l'Académie pendant une de ses séances.

Avec M. Daussy, on rentre dans le monde réel, trop réel hélas ! car c'est le récit des batailles d'Amiens et de Pont-Noyelles ; M. le comte de Gomer a parlé du Moyen-Age et de la Renaissance ; M. Narcisse Ponche, du travail de la laine ; M. Edouard Dupont, pharmacien, des quinquinas ; M. Mancel, du port de Saint-Valery et de la baie de la Somme.

Sous le titre *trois versions* et *trois thêmes*, M. Levavasseur a donné quelques préceptes pour traduire en poésie française la poésie latine et réciproquement, M. de Beaussire a rendu compte d'une traduction en vers des poésies de Catulle, faite par M. Yvert, secrétaire perpétuel de l'Académie et M. Decaïeu a lu une épître en vers à Rachel.

On doit à M. Hennebert des détails biographiques sur la famille de Gomer, qui habitait la Picardie et fournit de nombreux soldats à la France. Le plus célèbre fut Louis Gabriel de Gomer, né en 1718, maréchal de camp d'artillerie.

Louis de Gomer s'enrôla à douze ans dans le régiment d'artillerie de la Fère, il fut fait officier pointeur à quatorze ans et commissaire extraordinaire à seize. Il prit part à toutes les guerres du temps et principalement aux siéges de Menin, Furnes, Ypres, Tournai, Mons, Gand, Audenarde, Ostende, Nieuport, Namur, Berg-op-Zoum. Après la prise de cette ville il fut fait chevalier de St-Louis.

Il était à Rosbach en qualité de commissaire provincial et finit par servir lui-même une pièce dont tous les servants avaient été tués.

Lieutenant-colonel en 1759, il fut chargé de ramener en France le matériel d'artillerie qui avait servi à la guerre de sept ans.

A partir de cette époque il ne prit plus part aux opéra-

tions de guerre ; mais il se consacra à des travaux sur l'artillerie. En 1774, alors qu'il commandait l'école d'artillerie de Douai, il perfectionna les *mortiers ;* il fut l'inventeur d'un nouveau système les *mortiers à la Gomer*, que Napoléon Ier approuvait fort, mais les essais nombreux auxquels il avait dû se livrer l'avaient ruiné. L'Assemblée nationale en le mettant à la retraite (1791) lui accorda une pension de 10,000 francs qui cessa bientôt de lui être payée ; il mourut dans la misère.

LABORATOIRE DE ZOOLOGIE MARITIME DE WIMEREUX

Embryogénie des Némertes

On trouve à Wimereux, sous les amas de rochers qui entourent la tour de Croï, des vers peu connus en général des personnes qui ne sont pas familières avec les études zoologiques : ces animaux qui appartiennent à la classe des turbellariés, ressemblent, pour l'aspect général, à ces petits vers plats, noirâtres, à allure très-lente, à corps mou et peu consistant connus sous le nom de Planaires, qu'on rencontre en si grande abondance dans tous les fossés de nos environs ; ils ne s'en distinguent extérieurement que par leur forme plus grêle et plus allongée, et par la taille parfois considérable qu'ils peuvent acquérir : l'une des espèces que l'on rencontre à Wimereux peut avoir jusqu'à un mètre de longueur.

Ces animaux, nommés Némertes, présentent dans leurs formes larvaires des particularités très-remarquables : un grand nombre d'entre elles pondent des œufs qui donnent naissance à de jeunes némertes en tout semblables à leur mère, à la taille près : ce sont, dès l'origine, de petits vers à allures lentes, dont le genre de vie ne s'écarte en rien de celui de l'adulte, et qui n'auront à subir, pour acquérir leur état définitif, qu'un simple phénomène d'accroissement.

Mais, à côté de ce mode de génération si simple, on en rencontre un autre beaucoup plus compliqué : il est des es-

pèces dont les œufs, au lieu de donner naissance directement à de jeunes némertes, produisent des organismes qui n'ont rien de commun avec la forme de l'adulte : ce sont des larves en forme de chapeau, d'une transparence parfaite, garnies d'élégants prolongements et de bandes sinueuses couvertes de cils vibratiles; on les a désigné sous le nom de *Pilidium*. Leurs mœurs ne sont pas moins caractéristiques que leur aspect général : au lieu de ramper lentement sur le sable, elles nagent librement et s'agitent avec vivacité à la surface de la mer; en un mot, on les prendrait plutôt pour de jeunes méduses que pour des larves de vermiformes. Ces organismes singuliers vivent nn certain temps d'une vie indépendante. Ce n'est qu'après une période plus ou moins longue que commencent à s'effectuer les phénomènes de transformation qui doivent donner naissance au jeune némerte. A l'intérieur du sac qui constitue le Pilidium se forment des bourgeons qui, en se soudant les uns aux autres, finissent par constituer un véritable némerte; ce dernier, une fois formé, abandonne la larve qui lui a donné naissance pour vivre d'une vie indépendante. En résumé, nous avons ici un phénomène de génération alternante : le némerte produit par génération sexuée un animal qui ne lui ressemble en rien, et cet animal provisoire, cette nourrice reproduit à son tour par génération asexuée, par bourgeonnement, la forme primitive dont il dérive.

Ces faits, signalés déjà depuis assez longtemps, ont été revus par de nombreux observateurs. On connaît aujourd'hui avec précision tous les détails relatifs à ces différents phénomènes; mais il est une question qui restait toujours une véritable énigme. Comment se faisait-il que, dans un même groupe d'animaux, l'on pût rencontrer deux modes de génération si différents? Quels étaient les liens qui pouvaient unir les Pilidiums à ces vers auxquels ils ressemblent si peu?

Pendant le séjour de plusieurs mois que j'ai fait dans le

cours de l'été passé au laboratoire de zoologie de Wimereux, j'ai eu l'occasion d'observer certains faits qui m'ont fourni la solution du problème : on rencontre assez communément sur la plage une espèce qui, ainsi que mes observations me l'ont appris, représente un stade de passage entre les némertes à Pilidium et les némertes à développement direct : il existe chez cette espèce remarquable, un véritable état de Pilidium, suivi d'un développement en tout comparable à celui des némertes à développement direct : l'état de Pilidium se passe tout entier dans l'œuf, et nous avons à l'éclosion un animal qui possède déjà la forme caractéristique de némerte. Cette espèce nous présente réunis, sur un seul individu, les caractères des deux modes de développement précédemment cités. Ce fait fondamental, joint à un certain nombre d'autres observations qu'il serait trop long d'énumérer ici, m'ont amené à conclure qu'il existe pour tout le groupe des némertes un mode de développement typique, le même pour tous et dont dérivent les deux modes divergents dont il vient d'être question : le Pilidium n'est que le résultat de l'exagération d'un stade de développement par lequel passent toutes les némertes; la génération directe dérive au contraire d'une simplification graduelle du développement, simplification dont on retrouve du reste tous les termes intermédiaires. J. Barrois.

CONGRÈS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE A LILLE.

Sections réunies de physique et de météorologie.

La section a nommé président d'honneur M. Van der Mensbrugge, professeur à l'université de Gand, et président M. Terquem, professeur à la faculté de Lille.

M. Terquem a présenté à la section, outre ses recherches sur *la transformation du vibroscope en tonomètre* dont il a déjà été question dans ce recueil, des *observations relatives à la théorie et à la perception des battements* qu'il avait faites en commun avec M. Boussinescq. Quand on produit simulta-

nément deux sons de même intensité, on démontre que l'on doit entendre un son unique dont le nombre de vibrations est la moyenne de ceux n et n' des deux premiers et dont l'intensité est variable. Elle présente par seconde un nombre de battements, c'est-à-dire de maxima et de minima égal à $n-n'$. Mais qu'arrive-t-il quand les deux sons sont d'intensité différente? La solution de cette question présentait des difficultés de calcul. Par une série de transformations, et en négligeant certaines quantités très-petites, ce qui est permis si les deux sons ne diffèrent pas beaucoup l'un de l'autre, on arrive à ce résultat que l'oreille doit percevoir un son unique dont l'intensité varie en même temps que la hauteur. C'est ce que prouve l'expérience, si on écoute avec une seule oreille les sons étudiés en faisant varier progressivement la hauteur de l'un d'eux, le nombre de battements va sans cesse en croissant, et l'on n'entend qu'un seul son dont la hauteur croît progressivement. Si, au contraire, on écoute avec les deux oreilles, il n'y a plus de trace de battements, et on a la sensation de l'intervalle qui sépare les deux sens; cela prouve qu'il n'y a réellement battement qu'autant que les mêmes fibres de l'oreille sont ébranlées simultanément par les deux sons, et qu'en outre les deux oreilles sont indépendantes l'une de l'autre au point de vue de la perception.

MM. Terquem et Trannin ont également communiqué au Congrès de Lille une note *sur un procédé permettant de percer facilement les lames de verre à l'aide de l'étincelle électrique de la machine de Holtz*. On sait combien il est difficile, quand on veut percer des lames de verre un peu épaisses à l'aide de décharges électriques, d'empêcher cette décharge de contourner la lame de verre. On y arrive cependant, en mastiquant sur le verre des tiges métalliques entourées de cylindres de verre, préparation longue, fastidieuse, et qui n'est même pas toujours efficace.

On réussit à coup sûr, en plaçant la lame de verre à

percer dans un petit appareil que MM. Terquem et Trannin ont construit très-simplement. Cette lame y est placée entre deux autres lames de verre traversées par des tiges isolées, qui servent de conducteurs ; en outre on interpose deux couches d'huile entre les lames de verre. Avec une machine de Holtz à 4 plateaux, on peut ainsi percer des lames ayant un centimètre d'épaisseur.

M. Trannin a lu une note déjà présentée à l'Académie des Sciences dans la séance du 22 décembre 1873. Il s'est appliqué à étudier la question de la détermination de l'intensité relative des sources lumineuses.

Ce problême soulève de grandes difficultés à cause de la coloration différente des lumières. M. Trannin s'est proposé de comparer les diverses couleurs simples au point de vue de leur éclat.

Les méthodes photométriques habituelles ne peuvent suffire à résoudre cette question, à cause du défaut de sensibilité de l'œil pour les couleurs simples. L'égalité d'éclat des deux sources dans une certaine étendue du spectre est accusée, dans l'appareil construit par M Trannin, par la disparition des franges d'interférence produites par le passage des rayons lumineux à travers diverses lames cristallisées ; la méthode est très ingénieuse, et doit permettre de résoudre une question, dont la solution n'avait pas encore été tentée. La construction de l'appareil qui a exigé un temps considérable, vient d'être achevée, et sous peu M. Trannin pourra terminer cette étude.

M. Van Rysselberghe, professeur à l'école de navigation d'Ostende, déjà connu du monde savant par son Météorographe universel, a présenté des remarques sur *l'importance des observations des marées* au point de vue météorologique. Le niveau moyen de la mer subit à chaque instant des variations intimement liées à celles de la pression atmosphérique. Les variations considérables de ce niveau moyen, nommées *ras*

de marée, précèdent toujours les tempêtes qui les ont produites dans les régions tropicales. Or, toute dénivellation momentanée de la mer, si faible qu'elle soit, produit des vagues marées qui se propagent vers les côtes beaucoup plus vite que le phénomène qui leur a donné naissance. Donc l'observation attentive des variations du niveau moyen de la mer sur les côtes peut permettre d'annoncer à l'avance les tempêtes qui s'approchent.

CHRONIQUE

Société des Sciences de Lille. — Cette Société a élu pour l'année 1875 : *président*, M. Viollette, professeur de chimie à la Faculté des sciences; *vice-président*, M. Van Hende, numismate; *secrétaire-général*, M. Terquem, professeur de physique à la Faculté des Sciences; *secrétaire de correspondance*, M Dutilleul, homme de lettres; *trésorier*, M. Bachy, agronome; *bibliothécaire-archiviste*, M. de Norguet, naturaliste.

Commission historique du département du Nord. — La Société a réélu *président* M. de Coussemaker, membre de l'Institut; elle a nommé *vice-président*, M. l'abbé Dehaisne, ; *secrétaire-archiviste*, M. H. Rigaux. M. Vincent, chef de division à la préfecture, qui depuis de nombreuses années remplissait les fonctions de secrétaire-archiviste et qui avait été comme tel l'âme des travaux de la commission, a été nommé *secrétaire-général.*

Société géologique du Nord. — La Société géologique a renouvelé son bureau de la manière suivante : *président*, M. Ortlieb; *vice-président*, M. Giard; *secrétaire*, M. Savoye; *trésorier-archiviste*, M. Ladrière.

Nécrologie. — Le département du Nord vient de perdre deux de ses plus anciens littérateurs : M. Brun-Lavainne, secrétaire en chef de la mairie de Roubaix, mort à l'âge de 84 ans, et M. Onésime Leroy, mort à Raismes, à 87 ans. Nous espérons pouvoir leur consacrer un article de biographie.

Une autre perte, qui ne nous est pas moins sensible, quoi qu'elle nous touche moins directement et qu'elle soit partagée par le monde savant tout entier, est celle de M. d'Omalius d'Halloy. mort à Bruxelles, à l'âge de quatre-vingt-treize ans. Son premier travail datait de 1808

Lille, imp. Six-Horemans.

7e Année. — No 2. — Février 1875.

COLÉOPTÈRES MYRMÉCOPHILES DU NORD

Tous les entomologistes connaissent l'intérêt qui s'attache à l'étude des fourmillières au point de vue de la spécification, des instincts et des mœurs, bien plus admirables encore que celles des abeilles. Dans ces derniers temps, on s'en est beaucoup occupé sous un autre rapport non moins intéressant et qui avait échappé aux anciens observateurs ; nous voulons parler des habitudes de cohabitation qui existent entre les fourmis et un grand nombre d'autres insectes désignés sous le nom de myrmécophiles.

Leur liste s'accroît tous les jours, à mesure que les observations des naturalistes se portent de ce côté. M. E. André vient d'en publier, dans la *Revue et magasin de zoologie*, le relevé le plus complet qui ait encore paru.

Il comprend 588 espèces, savoir : Coléoptères : 542 ; Hémiptères : 26 ; Orthoptères : 3 ; Hyménoptères : 7 ; Lépidoptères : 1 ; Diptères : 4 ; Thysanoures : 1 ; Arachnides : 3 ; Crustacés : 1.

Bien entendu qu'il y a une notable distinction à établir dans cette longue énumération de M. André. La plupart de ces espèces ne se trouvent dans les fourmillières qu'individuellement ou accidentellement, sans que leur genre de vie les appelle là plutôt qu'ailleurs. Ils y viennent en voisins, dans leurs courses à la recherche d'un abri ou de leurs aliments, comme beaucoup d'*Homalota* et autres brachélytres, comme les espèces habitant les arbres creux, le dessous des écorces et des pierres. Faire de ces insectes de vrais myrmécophiles, c'est évidemment méconnaître leurs mœurs, pour le plaisir de grossir une liste.

Les véritables hôtes des fourmis sont les insectes qui naissent dans les fourmillières, qui y demeurent à l'état de larve ou à l'état parfait, qui s'y reproduisent exclusivement à tout autre milieu, dans une température et avec des ali-

ments qui sont appropriés à leur nature. Il y a alors un contrat social qui unit les deux parties. Dans le plus grand nombre des cas, ce sont les étrangers qui en retirent un profit ; mais, sans doute aussi, il y a du côté des fourmis un certain avantage ; ceci est positif pour les *Claviger* qu'elles paraissent affectionner beaucoup On les voit sucer les petits faisceaux de poils dont est muni leur abdomen et d'où découle un liquide à leur goût.

Pour aider aux recherches nouvelles qui pourraient être faites dans le département du Nord, nous allons donner un aperçu de nos coléoptères myrmécophiles en indiquant l'espèce de fourmis qu'ils fréquentent.

Sur les 542 coléoptères européens mentionnés par M. André, 304 habitent le Nord ; d'un autre côté nous possédons 17 espèces de fourmis dont voici la liste d'après M. Lethierry (*Archives du Comice de Lille*, 1866.)

Formica rufa, (Linné) ; la grosse fourmi rousse des bois, dont les nids forment des monticules de menues brindilles.

Formica sanguinea, (Latreille) ; rare; prise au bois d'Eperlecques et à Raismes.

Formica cunicularia, (Latreille) ; commune dans les champs et les herbages, fourmillières souterraines.

Formica fuliginosa, (Linné) ; fourmi noire luisante, habitant surtout les troncs d'arbres cariés, quelquefois sous les pierres; elle forme de longues processions suivant invariablement le même sentier.

Formica nigra, (Linné); très commune partout ; fourmillières sous les pierres et les pièces de bois.

Formica aliena, (Foerster); peu distincte de la précédente, plus rare.

Formica emarginata, (Latreille) ; sous l'écorce des arbres, dans les trous des murs ; pas commune à Lille.

Formica flava, (Fabricius) ; la petite fourmi jaune, très commune sous les pierres, dans la terre.

Formica pygmæa, (Latreille); rare, habite la forêt de Mormal.

Ponera contracta, (Latreille); habite dans la terre, entre les racines des plantes, en petites colonies; forêt de Mormal, jardins de Lille.

Myrmica lævinodis, (Nylander).

Myrmica ruginodis, (Nylander).

Myrmica scabrinodis (Nylander); de ces trois espèces voisines, la première seule est très répandue, elle est commune partout.

Myrmica cæspitum, (Latreille); surtout commune dans les lieux sablonneux, les dunes.

Myrmica lippula, (Nylander); rare, forêts de Raismes et de Mormal.

Myrmica Latreillei, (Nylander); rare, prise au bois d'Ostricourt et dans un jardin de Lille; fourmillières souterraines.

Sur ces dix-sept espèces deux surtout sont très fécondes en hôtes étrangers: les *Formica rufa* et *fuliginosa*. Cent espèces environ de nos coléoptères du Nord sont indiqués comme ayant été trouvés dans les nids de la première, plus de deux cents dans les nids de la seconde. Ce sont en effet les nids les plus vastes: la *Formica rufa* construit dans les bois, des fourmillières atteignant jusqu'à deux mètres de diamètre, la *fuliginosa* occupe parfois tout le tronc d'un arbre creux.

Ces observations ont surtout été faites en Bourgogne par M. Rouget et en Allemagne, par MM. Mæklin et Mærkel.

La *Formica rufa* fournit naturellement les insectes sylvains, vivant à terre, dans les broussailles et les herbes; beaucoup appartiennent à la tribu des brachélytres. La *fuliginosa* fournit les espèces fungicoles, vivant sous les écorces et dans les troncs cariés

Après ces deux fourmis vient la *Formica flava* qui cohabite

sous les pierres avec beaucoup de coléoptères de mêmes mœurs. Toutefois, dans le Nord, la chasse sous les pierres donne de moins bons résultats que partout ailleurs. La compacité du terrain, souvent détrempé, fait adhérer trop fortement la pierre au sol et ne laisse pas l'intervalle nécessaire pour que les insectes non fouisseurs y trouvent un refuge. C'est surtout dans les sols meubles et secs des montagnes, ou dans les plaines sablonneuses que cette chasse est fructueuse.

Quant aux *Formica nigra, cunicularia, Myrmi a lævinodis* très-communes chez nous, elles sont peu fréquentées dans le Nord.

Voici la liste des principaux coléoptères réellement myrmécophiles qui se prennent ici ; sauf les trois derniers ils appartiennent tous à la tribu des brachélytres :

Thyasophila angulata,	avec la	*Formica rufa.*
Homœusa acuminata,	»	*Formica fuliginosa.*
Crataræ gentilis,	»	id.
Dinarda Mærkelii,	»	*Formica rufa.*
Dinarda dentata,	»	id.
Atemeles emarginatus,	»	*Myrmica ruginodis.*
Atemeles paradoxus,		
Myrmedonia humeralis,	»	*Formica rufa.*
Myrmedonia limbata,	»	*Formica flava.*
Myrmedonia laticollis,	»	*Formica fuliginosa.*
Calodera nigricollis,	»	toutes les fourmis
Oxypoda vittata,	»	*Formica fuliginosa.*
Homalota talpa,	»	*Formica rufa.*
Homalota flavipes,	»	id.
Homalota anceps,	»	id.
Homalota atrata,	»	id.
Quedius brevis,	»	id.
Othius myrmecophilus,	»	id.
Stenus aterrimus,	»	id.
Tricopteryx pygmæa,	»	*Formica fuliginosa.*
Claviger foveolatus,	»	*Formica flava.*
Hetærius sesquicornis,	»	*Formica fusca et flava.*

Il est à remarquer que, contrairement aux théories de la sélection naturelle, du mimétisme et autres, aucune de nos espèces myrmécophiles de France ne marque de tendance à prendre la forme ou les couleurs des fourmis ; toutes, même les hôtes les plus exclusifs, ont conservé intacte leur organisation propre; parmi les mille preuves négatives qui s'amoncèlent contre les doctrines du transformisme, c'est une de celles qui doivent le mieux frapper les esprits attentifs.

A. DE NORGUET.

NOTES SUR LA GÉONÉMIE BOTANIQUE DU NORD DE LA FRANCE

(Suite.)

D'autres végétaux sont introduits par les cours d'eau. Tel est, par exemple, le *Geranium Pyrenaicum* qui aux environs de Valenciennes suit très-exactement le cours de l'Escaut.

Les chemins de fer paraissent également avoir une grande influence sur les phénomènes de dissémination. L'*Epilobium spicatum* est assez répandu dans la forêt de Mormal, où il se propage surtout dans les endroits où l'on prépare le charbon de bois. A Raismes il suit le chemin de fer des mines de Vicoigne ; il est également très-répandu sur le talus du chemin de fer de Valenciennes à Douai, de Lille à Paris, etc. Il est souvent accompagné de *Malva moschata*. Cette dernière plante est très-commune sur les rochers d'Angres, où elle doit être fixée depuis fort longtemps.

Les mélilots sont encore des plantes qui suivent la voie ferrée. Je citerai en particulier le *Melilotus albus*, qui est généralement rare dans notre région, mais qui abonde le long du chemin de fer depuis Caudry jusqu'à Busigny et au-delà des limites du département,

Une des plus jolies plantes de la flore maritime, le *Glaucium flavum*, se rencontre sur les talus du chemin de fer de Calais à Boulogne. Entre les rails sur le même parcours croit

abondamment l'*Echium vulgare,* qui abonde surtout à la station de Saint-Pierre. L'*Echium* se trouve également sur la voie ferrée entre Lille et Valenciennes. On observe chez cette plante des faits intéressants de polymorphisme floral, et le type du nord, celui qui croît par exemple sur les *hurets* de la route de Monchaux près Valenciennes me parait différer par le facies général du type des environs de Paris.

Les linaires sont des plantes dont l'introduction dans nos régions paraît relativement récente. La *Vulgaris* suit les cours d'eau, les chemins de fer, etc. La *Spuria* et l'*Elatine* se trouvent presque exclusivement dans les champs de pommes de terre, de blé, etc. La *Cymbalaria* qui nous vient d'Orient est loin de s'être diffusée d'une façon uniforme. Très-rare à Valenciennes où je n'en ai trouvé qu'un pied, elle abonde sur les murs de Condé, de Tournai et de quelques autres villes. La *Linaria minor* est une des plantes que l'on trouve le plus souvent sur le parcours des chemins de fer entre les rails.

Les oiseaux sont encore des agents très-actifs de dissémination. Tantôt ils entraînent dans leurs plumes les graines épineuses ou pourvues d'aigrettes, tantôt ils déposent parmi leurs excréments des graines dont ils favorisent ainsi la germination. C'est ce qui a eu lieu comme on sait pour le *gui.* Pourquoi cette plante si commune sur les peupliers et les pommiers d'Angres, de Montignies, etc., ne se trouve-t-elle plus sur les arbres de la vaste forêt de Raismes. Faut-il attribuer cette singularité à l'absence dans la même forêt d'oiseaux se nourrissant des baies du Viscum ?

Le *Solanum dulcamara,* le *Galeopsis tetrahit* qui couronnent souvent le sommet des vieux saules y ont été amenés de la même manière.

Les oiseaux aquatiques et même les insectes aquatiques transportent sur leurs pattes ou d'autres parties de leurs corps certains végétaux tels que les *Lemna,* les *Riccia,* des spores de conferves, des graines de chara, etc.

La *Wolfia arrhiza* qui existe dans notre département, à Rost-Warendin, près de Douai, au marais de l'Epaix, près de Valenciennes, n'y fructifie jamais Cette plante fleurit seulement sur la côte occidentale d'Afrique, d'où elle est sans doute originaire. Les *Lemna gibba*, *minor* et *Trisulca* fleurissent bien plus rarement dans le Nord qu'aux environs de Paris et dans le sud de la France.

Les plantes des vieux murs et des décombres pourraient donner lieu à des recherches intéressantes. Où croit spontanément le *Cheiranthus Cheiri* qui chez nous et en Belgique se trouve uniquement sur les murailles. D'où nous vient la joubarbe (*Sempervivum tectorum*) qui végète dans les mêmes conditions.

La Jusquiame, le Physalis, etc., plantes qui se rencontrent le plus souvent près des habitations, sur les ruines d'anciens monuments n'ont-elles pas été amenées là par les pratiques de la sorcellerie au moyen-âge ? Ces plantes reparaissent souvent dans un endroit où on ne les trouvait plus depuis longtemps, lorsque la terre vient à être remuée. Il en est de même du *Datura* de certains *Verbascum*, etc. N'a-t-on pas vu récemment en Grèce des fouilles entreprises dans des mines abandonnées depuis plusieurs siècles, faire apparaître tout-à-coup une espèce de *Glaucium* dont on n'avait jamais constaté l'existence dans le pays ?

A propos de ces flores semi-artificielles des vieux monuments, je rappellerai aussi les anciennes coutumes religieuses qui ont pu amener en certains points la culture de plantes dont on a peine à s'expliquer la présence. Je citerai entre autres stations de ce genre celle du *Buxus sempervirens* et de la *Melissa officinalis* en un coin des rochers de Montignies-sur-Roc.

Une étude qui fournirait certainement des résultats curieux, serait celle des diverses flores des fortifications des places fortes du Nord. Il y a à cet égard des différences surpre-

nantes entre Lille, Douai, Valenciennes, Saint-Omer, etc. L'Origan, si commun à Valenciennes, est rare à Douai. On trouve au contraire très-communément à Douai le *Cirsium eriophorum*, qui est cantonné dans un seul endroit à Valenciennes (peut-être à cause de la préférence de cette plante pour le sol calcaire). Le *Geranium Robertianum* est presque rare à Lille. On y trouve en revanche l'*Allium vineale*, le *Thalictrum*, l'*Hippuris*, qu'on ne voit à Valenciennes que hors la ville et à une certaine distance de l'enceinte. D'où vient le *Sedum album*, si commun sur les murs de Douai et qui n'existe nulle part dans le pays à l'état franchement spontané ? Comment l'*Ophioglossum vulgatum* a-t-il pénétré dans les fortifications douaisiennes, où il a été trouvé en abondance par M. Gosselin, qui m'a conduit lui-même dans la localité ?

Je signalerai en terminant ce rapide exposé de nos desiderata géonémiques, l'étude encore à faire de l'influence que peuvent avoir sur la végétation les eaux minérales de l'intérieur du département On ne sait absolument rien sur l'action des eaux sulfureuses. Il y a quelques données seulement sur la flore des eaux salées. Les eaux dites du torrent extraites des mines d'Anzin, forment dans les prairies qui avoisinent le bois d'Aubry, de petits ruisseaux au bord desquels croissent l'*Apium graveolens* et la *Glyceria distans*, deux plantes des bords de la mer. Leur présence avait déjà été signalée il y a quarante ans dans cette localité par M. Normand, qui n'avait pas saisi tout l'intérêt de sa découverte. L'eau de ces fossés nourrit un *Pisidium* qui, d'après M. Lelièvre, serait le *Pisidium recluzianum*, trouvé aux environs de Boulogne-sur-Mer, dans des eaux saumâtres. Il y aurait là, on le voit, de très-curieuses recherches à entreprendre.

Mon seul but, mon seul désir, en publiant ces réflexions et ces notes prises au hasard dans mes cahiers d'observations, est d'engager les jeunes naturalistes du pays à sortir de

l'ornière où ils se traînent trop souvent et à faire servir les connaissances qu'ils peuvent avoir en botanique descriptive à des recherches d'un ordre plus élevé. J'ai la conviction qu'ils n'y trouveront pas moins de plaisir que dans la satisfaction de leur goût pour les collections : ils auront de plus la joie de faire une œuvre durable, utile à la science et glorieuse pour leur patrie. A. Giard.

A propos de la première partie de notre note sur la Géonémie botanique du nord de la France, nous recevons de M. Preudhomme de Borre la lettre suivante qui présente trop d'intérêt pour que nous ne nous empressions de la faire connaître aux lecteurs du *Bulletin* :

» Monsieur le Professeur,

» Le n° 1 du *Bulletin scientifique* du département du Nord m'apporte un excellent article de vous, où vous voulez bien vous exprimer d'une manière trop flatteuse sur les méthodes que j'emploie pour arriver à approcher de la précision dans les observations servant à la géographie entomologique. Mais j'ai à ce sujet une rectification à vous demander, ne désirant pas que les idées d'autrui me soient attribuées. C'est à mon savant directeur, M. E. Dupont, que revient l'invention de ce système de l'emploi de petites cartes de Belgique, pour pointer les espèces. Quant à moi, je n'ai en cela d'autre mérite que de l'avoir appliqué à l'entomologie, et peut-être bien aussi d'en avoir retranché ce que l'idée avait de trop absolu dans l'esprit de son inventeur. En effet M. Dupont désirait, désire peut-être même encore que ces cartes servent à consigner non-seulement toutes les observations de localités justifiées par la présence d'un exemplaire dans la collection, mais toute observation de l'espèce faite par moi ou même par d'autres entomologistes. C'est, suivant ma manière de voir, attribuer une trop grande autorité à ces dernières observations, et risquer ainsi d'enlever à la méthode ce qu'elle a de

plus méritoire, sa précision presque mathématique. D'abord, si on s'adresse indifféremment à tous les observateurs, on s'expose à des erreurs à n'en pas finir, résultant de fausses déterminations qu'on n'aurait, ni le temps, ni les moyens de contrôler. Mais le mal viendrait surtout de l'absence de méthode dans la façon dont 99 entomologistes sur 100 recueillent leurs insectes, c'est-à-dire sans noter immédiatement et attacher irrévocablement à chaque insecte le lieu de capture. Les collections se remplissent ainsi d'insectes, sur l'origine desquels les chasseurs (qui dit chasseur, dit hableur), ont généralement assez d'aplomb et de confiance en leur mémoire pour dire immédiatement de quelles localités ils proviennent; mais j'avoue que je suis de mon côté trop sceptique pour les croire sur parole, du moment qu'ils n'ont pas l'habitude d'étiqueter leurs exemplaires aussitôt qu'ils les ont pris.

» Voilà pourquoi je me suis restreint à ne consigner que les observations rendues authentiques par la présence d'un exemplaire étiqueté dans la collection du Musée. Si plus tard nos entomologistes, comme il est à supposer, adoptent pour la plupart la méthode des petites cartes (qui ne coûtent que 4 cent.), ils arriveront peu à peu à comprendre la nécessité d'apporter plus de rigueur dans l'étiquetage de leurs collections, et la science, lorsqu'il s'agira de coordonner des observations, en trouvera partout qu'elle pourra recueillir avec sécurité; mais tel n'est pas le cas aujourd'hui, et j'ai cru que celles que j'enregistre, devant former un type, un catalogue normal, devaient rester, autant que possible, exemptes d'erreurs.

» Je profite de l'occasion pour ajouter que l'étiquetage doit, à mon sens, pour être bien complet, renseigner aussi le jour de capture. Il n'est pas indifférent, au point de vue biologique, et bien que le procédé de coordination soit encore à trouver, il n'est pas indifférent, je pense d'avoir des matériaux qui,

pour une espèce *a* par exemple, apprennent que telle année, on en prenait dans telle localité :-

Le 15 mai :	27	mâles	et	0	femelles
20 »	34	»		21	»
25 »	19	»		52	»
30 »	3	»		24	»
5 juin :	0	»		12	»

» Et dans une autre localité, à des dates différentes, ou dans des proportions un peu différentes

» Puis une autre année, à d'autres dates, dont on pourra chercher l'explication dans les recueils des météorologistes observateurs.

» Ce n'est en un mot que par la précision intelligente dans les observations et l'usage des méthodes de la statistique qu'on pourra arriver à élucider une quantité de rapports de causes à effets ; et qu'est-ce que faire de la science, si ce n'est mettre à la place du faux, de l'inconnu et de ce que les paresseux appellent le hasard, la notion positive des causes et de leurs effets?

» Agréez, Monsieur le Professeur, l'assurance de ma considération très-distinguée.

» A. DE BORRE. »

Nous engageons vivement non-seulement les entomologistes, mais aussi les botanistes, les malacologistes, etc, à méditer avec soin et à mettre scrupuleusement en pratique les sages conseils de M. Preudhomme de Borre. Toutefois il ne faut rien exagérer, et notre éminent confrère va peut-être un peu loin quand il refuse absolument de tenir compte des recherches sans aucun doute moins précises de ceux qui l'ont précédé. En cette matière comme en tout autre chose il faut du discernement, et l'on doit connaître et savoir apprécier la valeur de ceux dont on accepte la collaboration. Jamais, bien entendu, même avec le nouveau système d'étiquetage, on ne pourra être sûr de la bonne foi et de l'habileté des observa-

teurs. On peut seulement espérer qu'avec le temps et la multiplicité des recherches, les erreurs volontaires ou involontaires disparaîtront dans les moyennes. En attendant, il est facile de laisser à chacun sa responsabilité en indiquant pour toute trouvaille rare ou singulière le nom de l'observateur. C'est ce qu'ont fait MM. Lethierry et de Norguet dans leurs excellents catalogues entomologiques relatifs au département du Nord, et il est à regretter que M. Le Roy n'ait pas adopté le même système pour son catalogue des lépidoptères qu'il aurait mieux fait d'intituler : *Liste des Lépidoptères que j'ai observés dans le nord de la France.* Il existe à Valenciennes, pour ne citer qu'une ville entre bien d'autres, plusieurs amateurs très-sérieux et très-consciencieux dont le concours lui eut été certainement assuré. Je nommerai seulement leur doyen M. Leflan qui fut naguère l'un des correspondants les plus zélés de l'illustre Duponchel et lui procura des renseignements très-intéressants sur les papillons de notre contrée. En résumé je crois qu'il faut utiliser avec prudence tous les matériaux malheureusement trop peu nombreux qui sont à notre disposition : je pense qu'il est chimérique de compter aujourd'hui sur une exactitude rigoureuse et mathématique. Tout en nous efforçant d'atteindre cette perfection limite à laquelle nous n'arriverons jamais, efforçons-nous de démêler dans les indications d'autrui ce qui mérite confiance et ne nous réduisons pas systématiquement à nos forces individuelles : le biologiste le plus habile et le plus laborieux ne pourrait pas, eut-il la vie la plus longue que l'on puisse espérer, parvenir par ses seules observations à établir solidement l'une des grandes lois de la géonémie.

A. GIARD.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Terrain crétacé (suite).

3° *Zone des marnes à Inoceramus Brogniarti.* — Cette zone est encore essentiellement marneuse ; cependant, son carac-

tère minéralogique est beaucoup plus variable. Ses principaux fossiles sont :

Inoceramus Brongniarti.	Terebratula semiglobosa.
Spondylus spinosus.	Terebratulina gracilis.
Ostrea hippopodium	T. striata
O. sulcata.	Echinoconus vulgaris.

La *Terebratulina gracilis* y est si abondante que la zone pourrait porter son nom si on ne rencontrait aussi très-fréquemment ce fossile dans les couches inférieures.

Au Blanc-Nez (1), la zone à *In. Brongniarti* est formée par 20 mètres de craie blanche noduleuse sans silex; sur les bords de l'Aa et du Bléquin (2), c'est une craie verdâtre compacte sans silex, très-pauvre en fossiles, excepté à la partie supérieure, qui est marneuse, et où les Terebratulines ne sont pas rares On la retrouve le long des affleurements dévoniens de l'Artois, à Aix-Noulette, par exemple. Dans la Picardie, elle n'a pas encore été distinguée de la zone précédente.

Dans les puits des environs de Douai, elle comprend les couches désignées par les mineurs sous les noms de *bleus*, de *faux-bleus*, et quelquefois la partie supérieure des *dièves* (3) ; son épaisseur est de 23 à 25 mètres à Guesnain et à Carvin, 8 mètres à Seclin et à Orchies (4), 18 mètres à Anzin, 16 à Vicoigne.

A l'E. du plateau crétacé de Lille, la zone à *In. Brongniarti* est formée de marne argileuse verdâtre, appelée *marlette*, alternant avec des bancs de craie plus solide. On la voit dans cet état à Cysoing, à Baisieux, à Bouvines, à Tournai, où elle recouvre directement le calcaire à *Terebratula biplicata* avec ou sans interruption d'une petite couche de marne à *Belemnites plenus*; à Flines-les-Mortagne, à Wiers, à Condé.

(1) Chellonneix, loc. cit.

(2) Barrois, loc. cit.

(3) A Carvin, on a trouvé, à la partie supérieure des dièves, l'*Inoceramus Brongniarti*.

(4) Dans ces deux localités, on doit y réunir la partie supérieure des dièves.

Dans le golfe de Mons (1), la zone à *In. Brongniarti* est plus complexe. Elle comprend les deux niveaux suivants :

1° *Rabots ou silex de Saint-Denis.* — Silex gris en bancs compactes alternant avec de la craie sableuse glauconifère. Ils n'existent à cet état que sur le versant N. du bassin, où ils ont une épaisseur considérable et où on les exploite pour faire des pavés. Au centre du bassin, ils sont connus par des puits et des sondages, mais leur caractère se modifie. Ainsi, à Saint-Waast et à Bracquegnies, ils sont représentés par 20 à 39 m. de marne grise glauconifère renfermant des bancs de silex compactes et surmontés quelquefois d'une couche de silex caverneux ; à Anderlues, à l'E. du bassin, ce ne sont plus que des rognons de silex disséminés dans une marne grise (10 m). Il en est de même au levant de Mons (3 à 4 m.) et du côté de Bernissart (6 m. 50) ; à Ville-Pommereuil, ils ont, comme les dièves, une épaisseur exagérée (31 à 49 m). A Macou, près Condé, le niveau est représenté par 5 m. de silex altéré, gris ou brunâtre (2).

2° *Gris* ou *Craie de Maizières.* — Calcaire sableux glauconifère, riche en fossiles et particulièrement en huitres, alternant dans le bas avec les couches de silex du Rabot. Son épaisseur varie de 1 à 8 m.

La zone à *Inoceramus Brongniarti* reparaît à l'état de marnes alternant avec des bancs de craie au S. du golfe de Mons à Quiévrechain, par exemple, où elle a 7 m., et aux environs de Bavai, où elle recouvre directement soit le sarrazin, soit les marnes à *B. plenus.* Elle affleure dans les vallées de l'Honelle, de la Rhonelle, de l'Ecaillon, de la Selle, et par la disposition de ses couches alternativement argileuses et calcaires, elle y donne naissance à des sources importantes Il doit en être de même dans la vallée de la Sambre ; mais, à partir de là, elles se relèvent fortement vers l'O., et à Prisches, Fayt,

(1) Cornet et Briart, loc. cit., p. 88, 89, 92, 97, 99, 100.
(2) Barrois. Bull. sc. du Nord, VI, 82.

Taisnières, on ne les trouve plus qu'à une altitude assez élevée au-dessus de la vallée. On peut les suivre par Guise et Vervins jusqu'à Chappes, entre Rozoy et Rethel, et même jusqu'à Monthois près de Vouziers.

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE SAINT-QUENTIN

Mémoires, 3e série, XI, 1874

Ce volume contient les travaux de juillet 1872 à juillet 1873, et la séance publique du 29 juin 1873.

La Société académique de St-Quentin décerne des prix de poésie. Elle a décerné une médaille d'or à M. Francis Bellier, de Versailles, pour une pièce intitulée *Mer, Terre et Ciel*, où il s'est visiblement inspiré des *Harmonies poétiques* de Lamartine; une médaille d'argent grand module à M. Henri Galleau pour sa pièce *A la Suisse*, qui avait déjà été récompensée d'une médaille d'argent par la Société des sciences de Lille en décembre 1872. Il est vrai qu'à la même séance la Société de Lille récompensait une autre pièce du même auteur, *Tourments d'un jeune poète*, que la Société de Saint-Quentin avait eu à examiner au cours de la même année et qu'elle n'avait pas jugée digne de récompense.

La Société académique de Saint-Quentin a encore accordé une médaille d'argent petit module à Mme Mélanie Bourotte, pour une pièce intitulée *A quelques femmes de France* Pour en finir avec la poésie insérée dans ce volume, citons deux pièces, *la Collégiale* et *la Nature*, dues à M. Daudville, membre de la Société académique.

Le concours littéraire avait pour sujet : L'histoire suffit-elle à l'enseignement moral des hommes? Le roman de mœurs a-t-il son utilité et à quelles conditions?

Le lauréat récompensé d'une médaille d'argent, M. de La Chapelle, avocat à Cherbourg, trouve que l'histoire contient plutôt des leçons politiques que des leçons morales, parce

que les personnages sont trop loin de nous. Au contraire, « un bon roman est un tableau de la vie commune ; s'il est intéressant et bien conduit, j'y trouverai occasion de me reconnaître moi et les miens, la leçon sortira naturellement des faits. » Mais, si l'auteur est favorable aux bons romans, il condamne les mauvais, ceux surtout qui portent au désespoir.

« Les rêves d'une âme oisive et passionnée sont plus à craindre que les fantômes qui hantent les vieux châteaux. Werther a révélé une de ces maladies morales que l'obscurité et l'oubli arrêtent, qui grandissent, s'étendent à mesure que l'on s'attache davantage à les étudier. S'il est vrai que Gœthe en écrivant s'est débarrassé des douleurs qui l'avaient inspiré, on a droit de l'accuser : donner son mal à d'autres pour se guérir, c'est faire une action mauvaise ; le droit du poète ne va pas jusque-là. »

L'auteur accorde une grande influence au roman « Si l'Angleterre, dit-il, arrive à organiser un bon système d'enseignement et de secours aux pauvres, et à simplifier ses lois civiles, elle devra en grande partie ses bienfaits à l'auteur de Nicholas Nickleby, de Bleakhouse et d'Olivier Twist. »

En approuvant ces conclusions favorables au roman, la commission a très-justement reproché à l'auteur de n'avoir pas suffisamment insisté sur l'influence délétère de beaucoup de romans français où l'on fait du criminel un héros, de la prostituée une martyre.

Une autre question proposée par la Société de Saint-Quentin a reçu une réponse qui a valu une médaille d'or à son auteur, M. Delaplace, instituteur communal à Saint-Maurice (Seine) : Traiter les questions qui se rattachent à l'éducation physique, intellectuelle et morale des jeunes enfants admis dans les établissements d'instruction primaire et secondaire. Nous ne pouvons analyser ce mémoire, qui n'est lui-même qu'un résumé de préceptes; mais, entre autres bonnes

pensées, il contient deux réflexions intéressantes sur lesquelles nous appelons l'attention de nos lecteurs :

« En général, les instituteurs et les professeurs voyagent peu ; ils vont chaque année dans leur famille : leurs excursions se bornent là ; de sorte qu'ils parlent souvent de ce qu'il n'ont jamais vu. Et cependant, comment entretenir les enfants, de la mer, d'un vaisseau, de falaises, si l'on n'a jamais vu ces choses ? Comment leur indiquer avec fruit le tracé d'une ligne de chemin de fer que l'on n'a vu que sur une carte ? Comment leur enseigner la morale, le savoir-vivre, l'usage du monde, si l'on n'a étudié le monde que dans les livres et cherché la vérité dans les observations des autres? C'est pourtant ce que l'on fait tous les jours, sans se douter que rarement l'étude est utile lorsqu'elle n'est pas accompagnée du commerce du monde ; qu'il ne faut pas séparer ces deux choses ; que l'une nous apprend à penser, l'autre à agir ; l'une à parler, l'autre à écrire ; l'une à disposer nos actions, l'autre à les rendre faciles. Que l'usage du monde donne encore le moyen de penser naturellement, et l'habitude des sciences; que par une suite naturelle de ces vérités, ceux qui sont privés de l'un et l'autre avantage par leur condition, fournissent une preuve incontestable de l'indigence naturelle de l'esprit humain. »

« L'Administration supérieure devrait accorder tous les ans, à titre de récompense, un permis de circulation à un certain nombre de maîtres. En agissant ainsi, elle stimulerait leur zèle, accroîtrait leur savoir, et les rendrait vraiment capables de répandre des idées justes, pratiques ; de développer l'intelligence, d'élever le cœur et de former le jugement de la jeune génération. »

Voilà pour les professeurs ; voici maintenant pour les élèves :

« Quoi qu'il en soit des punitions, et quelque raison qu'on ait d'en déplorer la nécessité, je crois que, dans l'intérêt de

la moralité des enfants, un bon système de punitions est encore préférable au meilleur système de récompenses. Le but de l'éducation morale est d'amener les enfants à faire le bien pour le bien lui-même, sans aucune arrière-pensée. En récompensant matériellement la bonne conduite, le zèle de l'enfant, on croit lui inspirer l'amour du bien, le stimuler au fidèle accomplissement de ses devoirs : cela paraît ainsi au premier abord; je pense, pour mon compte, que c'est plutôt l'amour des récompenses qu'on lui inspire. La récompense est pour lui un bien aussi, et un bien plus à la portée de son esprit que celui qu'elle rémunère ; il en viendra à confondre l'effet avec la cause, et à perdre totalement de vue celle-ci, trop abstraite pour ne pas céder le pas à celui-là, qui a plus d'attrait pour sa nature sensuelle. Ce ne sera donc plus que pour obtenir la récompense promise qu'il fera son devoir, et, toutes les fois qu'elle lui fera défaut, il se relâchera de son soi-disant amour du bien, pour se livrer avec ardeur aux actes qui satisferont le mieux sa sensualité excitée. On croira élever un homme moral, et on n'élèvera qu'un vil égoïste. »

Ce sont les réflexions d'un instituteur qui juge surtout d'après l'enseignement primaire. Mais quel long chapitre il y aurait à écrire pour signaler les effets fâcheux des concours dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement supérieur, au point de vue de la morale, de l'intelligence et même de la santé, effets d'autant plus désastreux que ce sont les intelligences d'élites qui en sont les victimes.

Les travaux des membres de la Société sont nombreux; ils témoignent que l'activité intellectuelle est aussi grande à Saint-Quentin que l'activité industrielle. M. Ferrus a continué la traduction de Macbeth ; M. E. Lemaire, avocat, a lu une étude sur Tibère. Dans une lecture intitulée : *les Gaulois*, d'après M. Guizot, M. G. Lecocq émet l'avis que ce célèbre écrivain a mal jugé nos ancêtres. M. Blin a présenté quel-

ques observations sur la formation d'une société pour les logements d'ouvriers. M. Garin, médecin vétérinaire, rend compte de l'épidémie de la clavée qui a sévi sur les troupeaux de l'arrondissement de Saint-Quentin en 1870, 1871, 1872. Il montre qu'elle a été apportée par des bêtes étrangères venant d'Allemagne et d'Angleterre, et qu'elle s'est propagée de proche en proche par la contagion, laquelle s'est opérée par virus fixe et point par l'air. Il ne croit pas à l'efficacité de la vaccination pour garantir le mouton de la clavée.

M. Demaze, membre correspondant, a envoyé l'histoire de l'abbaye de l'Isle.

Mme Lecocq a offert à la Société trois narrations allemandes de la bataille et du siége de Saint-Quentin en 1557. Toutes trois révèlent l'impéritie des chefs français qui se laissèrent surprendre par les Allemands. L'une, plus détaillée que les autres, donne des détails sur la marche de l'armée du duc de Savoie. Après avoir simulé une attaque contre Rocroi, le 30 juillet, il se dirigea à marches forcées vers la Somme, laissant Marienbourg à sa droite. « Le lendemain, il traversa un *défilé très-étroit*, surnommé le *Trou-Féron*, et campa près d'une forteresse appelée La Capelle. Continuant ses marches forcées, il passa par la ville de Guise, et put enfin investir, le 2 août, la ville de Saint-Quentin. » On peut s'étonner de voir l'armée allemande remonter de Rocroi sur Trélon pour entrer en France. C'est probablement qu'elle n'osa pas s'engager dans les forêts alors impénétrables des sources de l'Oise. Entre les bois de la Thiérache et ceux de la Fagne se trouvait le plateau calcaire et découvert de Marienbourg, Couvin, Chimay, Trélon; mais, à l'O., les deux bois se rejoignaient, formant ainsi une ceinture autour de la plaine. A l'endroit où cette ceinture était la moins large, entre Couplevoie et Trou-Féron, on avait fait une percée correspondant à peu près au chemin actuel; c'est le passage que l'armée allemande était allé chercher sous la direction du duc de Savoie et du

comte de Mansfeld. Plus tard, ce dernier fit établir une redoute à l'entrée du défilé.

M. Dumoulin, professeur au lycée, a lu la biographie d'Antoine Bénézet, né à Saint-Quentin, de famille picarde, le 31 juillet 1713, mort à Philadelphie, le 3 mai 1784. Ses parents étaient protestants; ils durent émigrer en 1715. Ils passèrent à Rotterdam, à Londres, puis à Philadelphie. Antoine Bénézet, dont l'âme était profondément religieuse, se fit recevoir de la société des Quakers; puis, renonçant au commerce, il se voua à l'instruction. Pendant quatorze ans, il fut professeur au collége fondé par William Penn; puis, persuadé qu'un autre pouvait aussi bien que lui remplir cette tache, il quitta sa chaire pour se consacrer à l'instruction des femmes. Il fonda une institution qui fut bientôt fréquentée par les jeunes filles des meilleures familles de Philadelphie. Plus tard, il ouvrit une école du soir où il instruisait les nègres. C'était le premier essai de ce genre : jusque là, on accordait bien une âme aux nègres, mais on leur refusait toute intelligence, toute aptitude à l'instruction. L'expérience de Bénézet réussit. Après quelques années, il put déclarer que la race nègre possède une aussi grande variété d'aptitude intellectuelle que les blancs. Dès lors, il se consacra au soulagement de cette race déshéritée.

Par des articles de journaux, des livres, des lettres particulières, par la conversation, par d'éloquents discours, il parvint à exciter un mouvement dans l'opinion publique. Les Quakers furent ses premiers disciples : ils émancipèrent tous leurs esclaves.

Tout en restant simple maître d'école, Bénézet fut bientôt en relation avec tous les grands hommes de l'Amérique et de l'Europe.

Il ne pouvait voir des malheureux sans chercher à les secourir.

Pendant la guerre d'Amérique, alors que la ville de Phi-

ladelphie était occupée par l'armée anglaise et que les habitants, même les moins pauvres, étaient réduits aux plus rudes privations, il déploya toutes les ressources de son génie charitable pour alléger les misères qui l'entouraient; il consolait, il conseillait, il encourageait ceux qu'il ne pouvait secourir.

Rien ne lui coûtait pour rendre un service : une femme qui lui est inconnue passe près de lui, elle paraît triste et découragée; il l'aborde et l'interroge; elle lui raconte qu'elle est lavandière, qu'elle ne peut plus nourrir ses petits enfants, parce qu'elle a six soldats hessois à loger. Il court au quartier-général, force la porte qu'on lui refuse, pénètre dans le salon où se trouve le général allemand au service de l'Angleterre, s'assied devant l'officier supérieur au grand scandale de l'entourage, et raconte le simple fait avec une émotion si vraie qu'il émeut l'assemblée, et que le général hessois fait immédiatement droit à sa réclamation et demande comme une faveur l'amitié d'un si brave homme.

Chez Bénézet, la charité était une force surhumaine qui prenait son point d'appui dans l'amour de Dieu. Il était profondément convaincu, et cherchait à propager les doctrines qu'il avait embrassé avec tant d'ardeur. Il publia plusieurs livres de controverses religieuses. Il exagérait même les pratiques de sa secte. Ainsi, il ne mangeait que des légumes, il frémissait à la pensée que les hommes tuaient pour se nourrir des êtres qui avaient été doués de sensibilité. Un jour qu'il entrait chez une de ses anciennes élèves au moment du repas, il fut invité à se mettre à table « Ah! merci, dit-il en regardant le poulet rôti qu'apportait un domestique, je ne mange pas de mon prochain. »

Avec de pareilles idées, il ne pouvait aimer la guerre. Lors de l'insurrection des États-Unis, il chercha en vain à détourner le Congrès de recourir aux armes. C'est tout aussi inutilement qu'il avait écrit à Frédéric-le-Grand pour l'engager à renoncer à la guerre.

Lorsque Bénézet mourut (17 mai 1784), la ville de Philadelphie prit le deuil. Tous les habitants, à quelque parti, à quelque rang, à quelque religion qu'ils appartinssent suivirent le convoi du pauvre maître d'école. J. G.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE

Dans sa séance du 22 janvier, la Société des sciences reçut une communication de M. Matrot sur la résolution numérique des équations algébriques par la méthode des différences. Cette méthode fournit un moyen parfaitement sûr et rigoureux d'arriver dans tous les cas à la séparation des racines. On peut même, pour une équation à coefficients entiers, assigner à première vue une limite théorique à l'étendue des calculs qu'elle exige. Elle est donc aussi satisfaisante pour la théorie qu'avantageuse pour la pratique ; aussi ne méritait-elle pas les critiques et les dédains dont elle a été l'objet, et qui, il faut le dire, étaient en partie inspirés par l'esprit politique. Cette méthode avait été introduite dans l'enseignement par les programmes de 1852. L'opposition faite avec raison à certaines parties du nouveau programme, telle que la suppression du théorème de Stourm, s'étendit aux modifications heureuses qu'il avait apportées. Elle trouva un aliment dans les passions politiques du moment ; aussi, lorsque le programme de 1852 fut révisé, ou plutôt abandonné, on biffa des études la méthode des différences.

A l'occasion de la méthode des différences, M. Matrot démontra un théorème qui se déduit d'une remarque connue de Cauchy et qui donne une relation très-simple entre le nombre des chiffres du plus grand coefficient et le nombre des figures qui peuvent être communes à partir de la gauche à plusieurs racines inégales de l'équation.

Dans la séance du 4 février, M. Viollette a fait une communication intéressante sur la culture des betteraves porte-graines ; nous y reviendrons prochainement avec détail.

M. Aimé Houzé de l'Aulnoit a commencé la lecture d'un travail sur les causes du paupérisme à Lille.

Dans la séance du 19 février, M. Matrot a fait un rapport sur le cyclomètre imaginé par M. Grille, de Roubaix. C'est un simple décamètre sous forme de ruban. D'un côté sont les divisions du mètre ; sur la face opposée sont inscrites les surfaces de cercle, dont la circonférence égale la longueur lue sur l'autre face; au-dessous se voient inscrits les côtés des carrés inscrits dans ces mêmes circonférences. Cette graduation nouvelle est appelée à rendre de grands services dans l'évaluation des coupes de bois, tant au point de vue du volume total que de l'emploi pour la charpente.

M. Terquem a présenté à la Société un appareil pour percer les lames de verre à l'aide de l'étincelle électrique de la machine de Holtz (1).

M. Gosselet a montré des haches en silex découvertes près de Lille, et à cette occasion donne quelques détails sur l'altitude des lieux où on trouve les silex travaillés (2).

Pendant plusieurs séances, M Chon a entretenu la Société de ses impressions de voyage en Italie, et M. Telliez a fait une lecture sur l'Histoire de l'économie politique et son influence sur l'état social.

CHRONIQUE.

Découverte de monnaies romaines. — M. Rigaux nous signale une découverte de monnaies romaines et gallo-romaines, faite aux environs de Cambrai, et dont il s'est rendu acquéreur. Elle se compose d'environ 700 pièces, en cuivre, de petit module, réparties principalement entre les règnes de Gallien, de Claude, de Quintille, et ceux des empereurs gaulois Victorin, Tetricus père et Tetricus fils. Au point de vue numismatique, la trouvaille ne contient rien d'intéressant; au point de vue historique, plusieurs faits sont utiles à noter : l'absence de monnaies de Postume, la quan-

(1) Bulletin, VII, p. 22. — (2) Bulletin, VI, p. 284.

tité considérable de monnaies des Tetricus, enfin l'époque à laquelle ce dépôt a été confié à la terre, c'est-à-dire le règne d'Aurélien. Cet enfouissement est-il une conséquence de la défaite des Tetricus et de leurs partisans par Aurélien ? C'est ce que l'étude de ce dépôt permettra peut-être d'élucider.

Nécrologie. — M. Adolphe Bruyelle, archiviste de la *Société d'Émulation* de Cambrai, est mort le 24 février, dans sa cinquante-cinquième année, à la suite d'une courte maladie.

Les principaux travaux de M. A. Bruyelle sont: *Monuments religieux de Cambrai avant 1789; Notices historiques* sur les communes de l'arrondissement; *Dictionnaire topographique du Cambrésis;* etc., etc.

M. A. Bruyelle était depuis 1847 membre de la Commission historique du Nord.

La Commission historique du Pas-de-Calais a fait aussi une grande perte par la mort de M. l'abbé Parenty, membre honoraire de l'Académie d'Arras.

Académie royale de Belgique. — *Programme du concours de la classe des sciences pour 1876 :*

1° Perfectionner en quelque point important, soit dans ses principes, soit dans ses applications, la théorie des fonctions de variables imaginaires

2° On demande une discussion complète de la question de la température de l'espace, basée sur des expériences, des observations et le calcul, motivant le choix à faire entre les différentes températures qu'on lui a attribuées.

3° On demande une étude complète, théorique et, au besoin, expérimentale, de la chaleur spécifique absolue des corps simples et des corps composés.

4° On demande de nouvelles expériences sur l'acide urique et ses dérivés, principalement au point de vue de leur structure chimique et de leur synthèse.

5° On demande de nouvelles recherches sur la formation, la constitution et la composition de la chlorophylle et sur le rôle physiologique de cette substance.

6° Faire connaître l'anatomie comparée de l'appareil urinaire dans l'embranchement des vertébrés, en s'appuyant sur de nouvelles recherches organogéniques et histologiques.

Lille, imp. Six-Horemans. 75-795.

7e Année. — No 3. — Mars 1875.

LES GUÊPES

Comme quoi les guêpes ont découvert la fonction glycogénique du foie longtemps avant M. Cl. Bernard.

Tout le monde sait que les guêpes se nourrissent de matières sucrées. On les trouve à la campagne sur les fleurs et sur les fruits, quand ces derniers ont atteint leur maturité et perdu toute saveur acide. Pêches, prunes, abricots, pommes, poires, raisins, etc., sont fréquemment dégustés par ces maraudeurs voraces et audacieux, avant de paraître sur nos tables, où souvent même nous devons encore faire la part de ces convives non invités.

Parfois aussi on les rencontre sur le tronc d'un arbre blessé dont elles sucent activement la sève douceâtre concentrée par les feux du soleil d'automne. Puis, quand les productions naturelles commencent à leur faire défaut, elles pénètrent par bandes plus nombreuses dans les villes à l'intérieur des maisons choisissant de préférence celles des pâtissiers, des confiseurs, des épiciers où elles pillent effrontément les fruits secs, les confitures, le miel, le sucre, etc. Leur gloutonnerie les rend cruelles ; on les voit poursuivre les malheureuses mouches domestiques qui leur font une concurrence bien inoffensive ; elles les forcent à rendre gorge et dévorent sans pitié leurs entrailles gonflées de liquides sucrés. Dans les villages, elles osent même s'attaquer aux abeilles, les guettant dans le voisinage des ruches, saisissant de préférence celles qui sont chargées de pollen, puis, séparant d'un coup de mâchoire l'abdomen de leurs victimes pour y chercher quelques gouttes de miel.

Il est encore à la campagne une maison que les guêpes fréquentent assiduement : c'est celle du boucher, elles touchent un peu à toutes les viandes et cela n'a rien d'étonnant puisqu'on sait que la chair musculaire, surtout celle des

herbivores renferme une certaine quantité de dextrine. Mais c'est surtout le foie du bœuf et du veau qui obtient de beaucoup leur préférence. Réaumur qui a signalé ce fait dans ses admirables *Mémoires* (1), dit qu'il a vu des bouchers abandonner aux guêpes le foie entier d'un bœuf ou d'un mouton. Ils se proposaient un double but en sacrifiant à la voracité des guêpes ce viscère bientôt dévoré ; d'abord ils faisaient comme on dit la part du feu et de plus en retenant dans la boucherie un escadron de Vespiens ils établissaient une police sévère à l'égard des mouches bleues de la viande. (*Calliphora vomitoria*), des mouches vertes (*Lucilia*), etc. ; ennemis bien plus terribles par les œufs qu'ils laissent après eux et qui amènent si rapidement la corruption.

D'où vient cette préférence des guêpes pour la glande hépatique ; on ne peut alléguer la mollesse du tissu, puisqu'à cet égard le cerveau, le poumon et bien d'autres organes mériteraient d'être placés au moins sur le même rang que le foie. C'est évidemment la présence du sucre en plus grande quantité dans ce dernier viscère qui doit déterminer le choix de l'insecte. Le mode habituel d'alimentation de la guêpe nous fait comprendre clairement l'unique raison qui la guide: la recherche du sucre dans un tissu animal quand les végétaux ne lui fournissent pas la ration qui lui est nécessaire.

Nous sommes en présence d'un de ces cas si nombreux dans la science où l'observation bien comprise et intelligemment interprêtée aurait pu être le point de départ d'une grande découverte en provoquant l'expérimentation et en en faisant prévoir d'avance le résultat.

Du reste, en y réfléchissant un peu, il est facile de voir que l'expérience n'a souvent dans la science que la valeur d'une preuve d'arithmétique et que le rôle initiateur appartient presque toujours à l'observation. L'expérience est, pour ainsi dire, déjà réalisée quand dans l'observation d'un phé-

(1) Voy. Réaumur. Mémoires. T. VI.

nomène l'esprit de l'investigateur suppose que les conditions dans lesquelles il voit ce phénomène se produire ont été déterminées par lui.

Il me semble que depuis quelques années on néglige trop les recherches éthologiques pour donner une importance exclusive à l'anatomie et à la physiologie proprement dites; il serait peut-être temps de revenir un peu à ce que l'on a appelé *la physiologie extérieure*, c'est-à-dire à l'étude des mœurs des animaux et de leurs rapports mutuels. Cette étude peut, comme on vient de le voir, jeter quelquefois une certaine lumière sur des questions en apparence bien étrangères au but immédiat que l'on se propose : car tout s'enchaîne dans nos sciences de la nature et le développement d'un membre profite à l'organisme tout entier. A. Giard.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

Craie blanche. On peut la diviser en deux sous-assises : la craie à micraster et la craie à belemnite.

Craie blanche à Micraster: Elle se divise en trois zones qui contiennent un certain nombre de fossiles communs :

Terebratula semiglobosa.	Lima Hoperi.
Spondylus spinosus.	Echinocorys gibbus

1° *Zone de la craie à Cornus.* Craie blanche, marneuse, contenant de nombreux silex cornus tantôt empatés irrégulièrement dans la masse, tantôt disposés en ligne, tantôt même formant des bancs continus. Les principaux fossiles de ce niveau inférieur sont:

Micraster breviporus.	Ostrea sulcata.
Holaster planus.	O. hippopodium.
Scaphites Geinitzi.	O. flabelliformis.

Cette zone, que l'on pourrait aussi nommer craie à *Micraster breviporus* (ancien *M. Leskei*), couronne les falaises du Boulonnais. C'est elle que l'on voit en haut des grandes carrières

de Fiennes et on doit pouvoir la suivre par les hauteurs de Licques jusqu'à Setques, où on constate sa présence. Elle existe certainement, bien qu'elle n'a pas encore été signalée, au S. du Boulonnais, et le long des affleurements dévoniens de l'Artois.

On la retrouve de l'autre côté de la plaine de Flandre reposant sur la craie marneuse du massif de Cysoing, où elle n'a guère que 1 m. à 0,50 c. d'épaisseur. Elle parait manquer à Carvin ; au contraire à Guesnain, il y a 14 m. de craie grise avec silex et *M Breviporus*. Aux environs de Valenciennes, on lui trouve une épaisseur de 15 m., elle a 8 à 9 m à Wiers et à Condé, mais elle ne paraît pas s'étendre à l'E dans le golfe de Mons. Dans les cantons du Quesnoy et de Solesmes, où elle acquiert une épaisseur de 20 à 25 m., elle forme le flanc des vallées de la Rhonelle, de l'Ecaillon et de la Selle. Au S E elle s'enfonce sous la craie du Cambrésis ; cependant on la voit reparaître auprès d'Esnes et de Lesdain. A Doignies entre Cambrai et Bapaume, on a atteint à 26 m. de profondeur (69 m. au-dessus du niveau de la mer), 13 m. de craie grisâtre avec silex, alternant avec des couches de marne bleue compacte.

La craie à cornus passe sous les terrains tertiaires de Wassigny ; elle affleure dans la vallée du Noirieux et de l'Oise aux environs de Guise où elle constitue les collines aux quelles la ville est adossée. Elle est exploitée aux environs de Vervins et on doit pouvoir la suivre dans le département des Ardennes, car M. Meugy la cite près de Réthel, mais elle n'a pas été suffisamment distinguée.

SOCIÉTÉS SAVANTES

Congrès de Lille.

Section d'anthropologie.

Cette section a nommé pour Président le docteur Broca, professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Parmi les nombreuses communications qui ont été faites à la section, bien peu concernaient le pays, il faut en excepter la Démographie du département du Nord que nous avons déjà insérée dans le Bulletin et l'*Ethnogénie des populations du nord de la France*, par le docteur Lagneau dont voici le résumé :

De l'ensemble des ossements humains des temps préhistoriques recueillis dans le nord de la France et en Belgique par Schmerling, Spring, Boucher de Perthes, MM. Ed. Dupont, Malaise, Soreil, Lejeune, Sauvage, Haignéré, de Caix de Saint-Aymour, le comte de Lavaulx, et étudiées par MM. de Quatrefages, Broca, Pruner-Bey, Virchow, Hamy, il semble permis d'inférer que dès les temps paléontologiques, dès l'âge du mammouth et du renne, il existait entre le Rhin et la Seine des dolichocéphales comme les habitants de la caverne d'Engis, et des sous-brachycéphales comme quelques-uns des habitants des grottes de Furfooz; que ces derniers paraissent avoir eu de grands rapports avec les habitants des montagnes et du plateau s'étendant au sud-ouest vers le centre de notre pays; enfin qu'une race dolichocéphale, au moins à l'époque de la pierre polie, paraît avoir occupé principalement les grandes plaines s'étendant le long de notre littoral septentrional, sans d'ailleurs détruire les populations antérieures vraisemblablement de même race que celles du centre de notre pays.

Parmi ces principales races des temps préhistoriques, les brachycéphales ont été considérés par divers éthnographes, par Roget de Belloquet, M. Van Derkender, comme devant être rattachés à la race Ligure, que MM. Nicolucci, Carl Vogt, Pruner-Bey, s'accordent à regarder comme étant brachycéphales. Mais, d'une part, les Celtes, dont un dialecte a été parlé dans cette région, étaient également des brachycéphales de petite taille, ainsi que les mensurations prises par M. Broca et M. Guibert (de Saint-Brieuc) tendent à le prouver, confor-

mément d'ailleurs à l'opinion de Desmoulins, de Bory de Saint-Vincent et d'autres ethnographes; d'autre part, au commencement des temps historiques, aucun document ne semble militer en faveur de l'origine ligure des habitants de cette région septentrionale. L'origine celtique de ces brachycéphales paraît donc plus vraisemblable.

Quant à certains dolichocéphales des temps préhistoriques, peut-être est-on autorisé à les considérer comme étant des Gaëls, Galates d'origine cimbrique ou kimmérienne, suivant Diodore de Sicile, qui les montre habitant le littoral septentrional, et différant des Celtes par leur taille élevée, leurs cheveux blancs dans l'enfance, blonds à l'âge adulte, par leur peau blanche, leur carnation molle, caractères assignés par Tacite et maints autres auteurs à la race germanique. Ces Galates venus en conquérants avaient imposé leur nom aux Celtes, occupant antérieurement le pays, ainsi que semblent l'indiquer certains passages de Dion Cassius, d'Appien et de Pausanias.

De même que les Gaëls, Galates, de même que les autres peuples Cimbres et Kimmériens, les Belges, la plupart venus d'outre-Rhin, paraissent également se rattacher à la race germanique septentrionale.

Parmi les peuples de la Gaule-Belgique correspondant à la région septentrionale de la France, on peut citer les Suessiones, les Bellovacs, les Remes, les Véromanduens, les Brittaniens, les Ambianiens, les Atrebates, les Morins, les Nerviens, les Ménapiens, anciens habitants des environs de Soissons, de Beauvais, de Reims, de Saint-Quentin, d'Abbeville, d'Amiens, d'Arras, de Boulogne et St-Omer, du Cambrésis et des Flandres. Il semble vraisemblable qu'à cette race germanique se rattachaient les anciens habitants du *Belgium* mentionnés par César, les Bellovacs, les Ambianiens et quelques autres peuplades voisines. Pareillement les Britanniens ou Bretons venaient des montagnes du Hartz, sui-

vant Denys le Periégète. Les Nerviens du Cambrésis et du Hainaut actuels étaient également de race germanique, cimbrique ou teutone, suivant Strabon, Tacite et Appien. Quant aux Ménapiens, des Flandres actuelles, où se parle encore un dialecte germanique, Strabon et César nous disent qu'ils ont été chassés de la rive orientale du Rhin par d'autres peuplades germaniques, les Usipètes et les Teuchtères.

Depuis l'époque romaine, de nombreux immigrants, la plupart également de race germanique, les Saxons, les Franks, se répandirent aussi dans cette région septentrionale de notre pays.

En résumé, il semble ressortir de cet exposé ethnologique que depuis et peut-être avant l'âge archéologique de la pierre polie, deux races principales se sont incessamment croisées et constituent encore actuellement l'ensemble de notre population du nord de la France.

L'une, la race celtique, caractérisée anthropologiquement par une tête plus ou moins globuleuse, sous-brachycéphale, par une face courte, ronde, par une chevelure de couleur brune, par une taille peu élevée, paraît anciennement avoir occupé la région septentrionale de notre territoire, comme elle en occupe encore principalement et presque exclusivement le centre et le nord-ouest. L'autre race, la vraie germanique septentrionale, caractérisée anthropologiquement par une tête allongée, dolichocéphale, par une face haute, longue, par une chevelure blonde, par des yeux bleus, par une peau remarquablement blanche, par une stature élevée, par une ossature volumineuse, paraît avoir eu des représentants dans notre pays, au moins dès l'époque néolithique, et avoir constitué principalement les peuples Gaëls ou Galates, Belges, Cimbres, Germains, Saxons, Francs, successivement immigrés dans cette région septentrionale, en soumettant ou refoulant la population antérieure de race celtique.

Une communication de M. de Mortillet sur un sujet plus

général, *la non-existence d'un peuple des dolmens*, a aussi une telle application à certains monuments anciens du pays que nous en reproduisons *in-extenso* le résumé :

« Grâce à de nombreuses recherches et aux travaux spéciaux de savants distingués de diverses nations, les dolmens nous sont très-bien connus. Malheureusement ces savants, s'enfermant trop exclusivement dans la question, en ont fait un tout indépendant et complètement isolé. De là est née l'idée d'un peuple des dolmens ! Peuple particulier, émigrant, et semant sur son passage, comme des témoins de sa marche, des monuments spéciaux, tout à fait caractéristiques, les dolmens. Cela posé, on a longuement discuté sur les migrations de ce prétendu peuple, les uns le faisant aller du nord au sud, les autres au contraire le faisant remonter du sud au nord.

» Mes recherches, poursuivies avec le plus grand soin, m'ont prouvé que ce peuple spécial des dolmens n'a pas existé. C'est une supposition purement théorique.

» Déjà la divergence d'opinion qui le fait aller suivant les uns du sud au nord, suivant les autres du nord au sud, montre qu'il n'y a rien de bien clair, de bien net et de bien précis dans la conception de ce peuple.

» En traçant la carte de la distribution des dolmens, on voit non-seulement des lacunes dans la ligne d'ensemble, — ce qui à la rigueur peut s'expliquer par un passage plus rapide ou le manque de matériaux convenables dans les pays où existent ces lacunes, — mais on reconnaît des groupes de dolmens dans des régions isolées, ne se rattachant nullement à la tournée générale. Tels sont, par exemple, les groupes de la Crimée et de la Palestine. Ces groupes isolés ne peuvent s'expliquer dans l'hypothèse d'un peuple spécial en migration.

» Dans des régions fort éloignées l'une de l'autre, comme la Bretagne et le Jutland, on reconnaît au sein des dolmens

un développement de civilisation tout à fait analogue. Dans les deux régions, l'ensemble des monuments ne contient que de la pierre pure ; pourtant, de part et d'autre, quelques-uns renferment déjà du bronze. Les dolmens des deux régions ont donc assisté à la même évolution industrielle. Ils étaient indépendants les uns des autres pendant tout le temps, fort long, que s'est effectué cette évolution, qui probablement même n'a pas été synchronique, comme chronologie absolue, dans les deux régions. Il faut en conclure forcément que les constructeurs des dolmens, loin d'émigrer de l'un de ces pays dans l'autre, étaient sédentaires dans chacun d'eux.

» Bien que dans leur ensemble les dolmens aient des caractères communs, qui en font un grand tout, pourtant dans les détails ils varient d'une contrée à l'autre, ce qui montre qu'ils ne sont pas l'œuvre d'un seul et même peuple en migration, mais bien l'œuvre de populations sédentaires, assez distinctes pour avoir des habitudes diverses. Ces variations sont même parfois très-rapprochées, très-voisines les unes des autres. Ainsi, la France seule en renferme plusieurs. Dans la Bretagne, les dolmens sont des chambres ou caveaux avec longs couloirs d'accès ; dans les environs de Paris, ce sont de longues et larges allées couvertes, précédées d'un vestibule très-court ; dans la Lozère, l'Aveyron, le Gard, l'Ardèche, ce sont de simples caisses rectangulaires aux larges proportions.

» Enfin, la preuve la plus concluante de la non-existence d'un peuple particulier des dolmens, c'est la diversité des débris humains trouvés dans ces monuments. Parmi ceux des dolmens de France, nos collègues, MM. Broca, Prunières et Hamy, ont reconnu de nombreux caractères ataviques rappelant les populations paléolithiques du pays.

» Les dolmens ne forment pas un ensemble spécial, un tout distinct ; ils ne sont qu'une portion d'un grand ensemble, d'un grand tout. Le dolmen est une simple dérivation

de la grotte sépulcrale, et l'ensevelissement dans les grottes est un usage qui s'est répandu chez des peuples nombreux fort divers.

» L'ensevelissement à d'abord eu lieu dans la grotte naturelle. Les grottes devenant rares et les morts toujours plus nombreux, on s'est mis à creuser des grottes artificielles, puis on en a fabriqué de toutes pièces, avec des matériaux rapportés, ce sont les dolmens.

» Cette marche se reconnaît et se suit très bien en France. Dans le relevé général que j'ai fait de nos cavernes, j'ai reconnu au moins vingt-quatre grottes naturelles, fouillées et décrites par divers auteurs, ayant servi de caveaux funéraires à l'époque robenhausienne ou époque de la pierre polie. Le mobilier qui s'y trouve est semblable en tout à celui des dolmens de la même région. Le rite funéraire employé est identique dans les deux cas.

» De ces grottes naturelles, il faut rapprocher les grottes sépulcrales artificielles, constatées dans l'Aveyron, le Finistère, l'Oise, Seine-et-Marne, et surtout par M. Joseph de Baye dans la Marne. Là encore le mobilier et le rite funéraire sont semblables au rite et au mobilier reconnu dans les dolmens. La construction elle-même de la grotte artificielle a la plus grande analogie avec les dolmens du pays. Ainsi, dans la Marne, qui se rattache à la région des allées couvertes, à vestibules et entrées étroites, la salle mortuaire des grottes artificielles est précédée d'un petit vestibule, et l'entrée n'est qu'une étroite ouverture par laquelle il est difficile de passer.

» Le Gard nous fournit des transitions encore plus caractéristiques entre les grottes et les dolmens M. Aurès nous a montré à Aubussangues, une grotte sépulcrale naturelle, appropriée et fermée à la manière des dolmens du pays M. Cazalis de Fondouce a décrit et figuré les sépultures hybrides de Cordes et du Castellet, commune de Fontvielle,

qui sont moitié grotte artificielle et moitié dolmen. Ces sépultures se trouvent creusées, à ciel ouvert, dans la roche en place et sont recouvertes de grandes dalles de pierre, semblables aux tables caractéristiques des dolmens.

» Toutes les transitions existent donc, en France, entre les deux termes extrêmes, la grotte naturelle sépulcrale et le dolmen. Il y a passage insensible et évident de l'un à l'autre.

» Le trait d'union le plus remarquable, le plus caractéristique, le plus concluant entre les grottes naturelles sépulcrales, les grottes funéraires artificielles et les dolmens consiste en une pratique particulière, toute exceptionnelle, l'enlèvement de rondelles d'os sur le crâne chez l'homme mort et même chez l'homme vivant. Cette singulière et étonnante pratique, découverte par M. le docteur Prunières, et bien constatée par M. le docteur Paul Broca, a été reconnue tout à la fois dans la grotte sépulcrale naturelle de l'Homme-Mort (Lozère), dans les grottes funéraires artificielles de la Marne et dans les dolmens de la Lozère.

» Le dolmen n'est donc qu'une des formes d'un usage sépulcral qui s'est répandu de proche en proche chez des peuples nombreux et divers. Il ne peut, par conséquent, servir à caractériser un peuple spécial. »

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE BELGIQUE

La Société Entomologique de Belgique vient de faire paraître son dix-septième volume ; nous allons en rendre compte brièvement, comme nous avons fait des précédents. Il renferme peu de travaux originaux, deux de ses principaux Mémoires traitent d'insectes exotiques : (*Lépidoptères du Brésil*, par M. Capronnier, *Curculionides recueillis au Japon* par M. Roelofs). M. Tournier, de Genève, a fourni une Monographie des Erirhinides qui vient se joindre à beaucoup

d'autres travaux publiés récemment sur la grande et difficile famille des Rhyncophores, et M. Van Lansberge, de très-judicieuses considérations sur la classification des Lamellicornes coprophages.

Le reste du volume, environ les deux tiers, est consacré aux bulletins des séances de la Société, dont les procès-verbaux sont très détaillés. Nous nous bornerons à en extraire quelques remarques qui s'appliquent à notre Faune du Nord.

Dans une bonne monographie des géotrupes de la Belgique, M. Preudhomme de Borre compte huit espèces ; nous n'en énumérons que sept dans le Catalogue des coléoptères du département du Nord. Cette différence provient de ce que le naturaliste belge adopte le *Geotrupes spiniger* de Marsham, démembrement de *stercorarius*, et qui se prend avec lui.

Quoique la différence soit minime et que peut-être, si l'on élevait des pontes du *stercorarius*, on obtiendrait les deux formes provenant de la même souche, néanmoins, ayant compté dans notre catalogue le *G. putridarius*, autre démembrement du *stercorarius* dont il ne diffère pas plus sensiblement, la logique demande que *spiniger* soit compté aussi, et dans ces conditions, c'est une espèce de plus à énumérer dans la liste de nos coléoptères du Nord.

Le compte-rendu d'une excursion faite à Baudour, en Hainaut, sur les limites de la France, indique quelques espèces de lépidoptères et de coléoptères qui peuvent être regardées comme nous appartenant; tels sont : la noctuelle *Dypterygia pinastri*, non comprise dans le récent catalogue Leroy ; *Harpalus fuscipalpis*, et *Ophonus signaticornis*, qui n'ont pas encore été rencontrés dans nos limites strictes.

Signalons ici, puisque l'occasion s'en présente, un *Bledius*, pris récemment à Angres, au bord de la rivière, par M. Lethierry, et reconnu par M. Fauvel comme appartenant à sa nouvelle espèce, *Bledius defensus*.

Dans la séance du 3 octobre, une capture du *Xylocopa Violacea* a été signalée comme une chose très rare en Bel-

gique; il y a une dizaine d'années, la même observation aurait pu être faite pour les environs de Lille, mais depuis quelque temps, nous voyons chaque printemps ce bel hyménoptère voler communément dans nos jardins. Il n'est pas douteux qu'il ne passe souvent la frontière,

Une grande discussion, qui ne paraît pas avoir encore abouti, a occupé plusieurs séances de la Société belge : *Dans quelle mesure les collections publiques d'insectes peuvent-elles être exposées pour concilier toutes les exigences de leur destination ?*

Ce problème est très-intéressant pour le Musée d'Histoire Naturelle de Lille, riche en entomologie, et où la place va prochainement manquer pour l'exposition publique; aussi nous nous permettrons de donner notre avis sur la question.

En règle générale, un musée d'histoire naturelle, qui appartient à tout le monde, doit ouvrir ses richesses à tous. Les musées ne sont pas seulement des instruments d'étude, ils servent aussi à exciter la curiosité publique, à donner une idée générale des richesses de la nature, à élever l'âme par la contemplation du beau.

Une autre raison milite aussi en faveur de l'exposition au grand jour, c'est la facilité de surveillance contre les ravages des anthrènes et autres insectes destructeurs. Les anthrènes craignent avant tout la lumière; les boîtes habituellement éclairées en sont presque toujours exemptes, tandis que les collections enfermées, livrées à elles-mêmes, sont infailliblement perdues en peu de temps.

Malheureusement, à ce principe absolu viennent s'opposer deux exceptions qui le détruisent en grande partie. C'est d'abord le danger de la détérioration des insectes par la lumière, et en second lieu le manque de place.

La première objection n'est réellement sérieuse que pour les lépidoptères. Il est certain que les papillons exposés journellement à la lumière perdent tout leur charme, en perdant leur couleur, surtout dans les familles des nocturnes; c'est

un inconvénient qu'il faut éviter en privant de jour les collections de lépidoptères.

La seconde objection est beaucoup plus générale ; il est peu de musées qui puissent offrir une surface de murs ou de vitrines capable de montrer une collection entomologique quelque peu importante. Dans ce cas, le meilleur moyen est d'avoir deux collections. De même que le musée a un double but : exciter la curiosité et favoriser les études, qu'il ait aussi une collection double qui satisfasse à sa double destination.

La première, visible toujours, sera composée des principaux types génériques et donnera une classification à grands traits, suffisante pour faire apprécier par le public l'ensemble des productions entomologiques de chaque ordre.

La seconde, enfermée dans des boîtes-tiroirs vitrées, formant meubles, contiendra toutes les séries classées et étiquetées ; ce sera la véritable collection ; elle pourra s'étendre à volonté et contenir autant d'exemplaires de chaque espèce que le voudra l'intérêt de l'étude.

Les amateurs sérieux, munis de cartes délivrées par la direction, seront toujours admis à la voir, et une surveillance assidue emploiera tous les moyens de la préserver des parasites destructeurs.

Pour arriver à la perfection, il faudrait que le visiteur fut autorisé à ouvrir les boîtes et à tenir sous sa loupe tous les sujets ; car pour la détermination par comparaison, les deux tiers au moins des coléoptères, des hémiptères et des diptères doivent pouvoir être maniés et grossis sous toutes leurs faces. C'est là une complication au système, car dans ce cas, il faut que le visiteur soit accompagné ; l'expérience a prouvé qu'il y a danger à induire les amateurs en tentation.

Pour les collections de provinces, ce cas se présentera rarement, et il n'est pas impossible d'y pourvoir en fixant des heures où un agent de la direction serait à la disposition des entomologistes.

Nous pensons que c'est là le seul système qui puisse satisfaire aux exigences de la destination des collections : être vues par le plus grand nombre, être conservées pour les adeptes.

A. DE NORGUET.

MUSÉES

MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE LA VILLE DE LILLE.

Le Musée d'Histoire naturelle de Lille continue à s'accroître tant à l'aide des dons des particuliers que d'achats, malheureusement bien restreints, comme l'est son budget.

En 1875, on a reçu un premier envoi d'une commande faite en Amérique, comprenant cinq animaux : Linx d'Amérique, Loup d'Amérique, Moufflon de montagne, Antilocapre, Renne. On a acheté un Renard blanc et deux Renards du pays, mâle et femelle. M. Pezon, directeur de ménagerie ambulante, a donné un Cynocéphale papion. M. Hallais de Lille, lieutenant de vaisseau, a fait don d'un Fourmilier à deux doigts, et M. Leroi, inspecteur commercial du chemin de fer du Nord, de deux cornes de Buffle du port natal. Tous ces animaux ont été montés, à l'exception du Renne et de l'Antilocapre. On a monté aussi un Cerf muntjac et une Mangouste qui étaient depuis longtemps en peaux dans le magasin du Musée. Un Blaireau a été acheté pour en monter le squelette.

La collection d'oiseaux s'est augmentée de deux pièces : un Phaéton donné en 1873 par M. le capitaine de gendarmerie Lebée, et une Grive blanche, don de M. Gauchy, à Lille.

La collection des Reptiles a reçu des accroissements considérables. 52 Serpents ont été donnés par M. le lieutenant Hallais. M. Leroi a envoyé 6 Salamandres vivantes qui, après avoir été exposées dans un des aquariums du Musée, ont été placées après leur mort dans la collection des reptiles du pays. M. Pezon a fait don d'un Python de $2^{m}80$ qui est con-

servé dans l'alcool, et on lui a acheté un autre animal de la même espèce qui a été empaillé.

M. Chaperon, contrôleur des Halles centrales, a envoyé un Anarrhique loup.

Les collections d'Insectes et de Mollusques n'ont reçu aucun accroissement et, du reste, la place manque pour les développer. Cependant, on a pu coller et disposer dans les vitrines la collection des Echinodermes. M. Leroi, dont le dévouement pour le Musée est au-dessus de tout éloge, remet en état la collection de papillons.

La collection tératologique, à laquelle les soins de M. Dareste ont donné quelque relief, a reçu un Chat à deux têtes, des Lapins à une seule oreille ; M. Lamelin, pharmacien à Solre-le-Château, a envoyé un Poulet à deux têtes et une Mâchoire inférieure de femme présentant une disposition anormale des dents incisives. Parmi les reptiles rapportés de Cayenne par M. Hallais, se trouvait un lézard à double queue.

La collection géologique s'est enrichie de dons nombreux et importants. M. Décocq, ancien contrôleur à la manufacture des Tabacs, a donné une collection de fossiles de la craie de Lezennes qui est unique en son genre et a fait l'admiration des savants venus à Lille lors de la réunion de l'Association française.

M. Debray, conducteur des ponts et chaussées, a fait don des ossements et des instruments qu'il a recueillis dans les tourbières d'Aveluy et du littoral flamand. Cette collection, qui est la base de son travail couronné par la Société des Sciences, est une précieuse acquisition pour notre Musée.

M. Charles Barrois, préparateur de géologie à la Faculté des Sciences, a aussi déposé dans les vitrines du Musée les fossiles du gault et de la craie glauconieuse qu'il a recueillis dans les départements de l'Aisne, des Ardennes et de la Meuse. C'est un précieux appoint pour la collection de géo-

logie régionale. Il y a même des pièces très-importantes, telles que des dents de Megalosaures et d'autres reptiles. On lui doit aussi une collection de roches des terrains tertiaires de l'Angleterre.

M. Bourbier, directeur des travaux du chemin de fer de Guise, a envoyé une belle défense de Mammouth.

Enfin on a acheté en Angleterre des Poissons dévoniens, des Encrines siluriennes et des végétaux houillers qui complètent les séries paléontologiques du Musée.

L'administration du Musée a pris comme base de sa gestion les considérations suivantes :

1° Un Musée d'histoire naturelle est moins un spectacle offert à la curiosité vulgaire qu'un objet d'étude au même titre qu'un laboratoire de chimie, un cabinet de physique ou un amphithéâtre de dissection. Malheureusement, bien peu de Musées présentent ce genre d'utilité, moins peut-être à cause de leur organisation que par l'absence de visiteurs disposés à étudier. Celui de Lille, situé près de la Faculté, à côté d'un enseignement d'histoire naturelle très-suivi, se trouve dans des circonstances beaucoup plus favorables. Il faut en profiter et disposer les services de la manière la plus commode à l'étude, sans oublier toutefois que le public qui vient au Musée les jours d'ouverture doit aussi s'y instruire et y apprendre par les yeux ; c'est même le meilleur moyen de faire pénétrer dans les masses le goût et les connaissances d'histoire naturelle ;

2° Un Musée de province doit être essentiellement régional, c'est-à-dire qu'il doit renfermer aussi complètement que possible l'histoire naturelle de la région et l'isoler du reste pour en faciliter l'étude.

Comme déduction pratique de ces principes, la commission a décidé d'acquérir les animaux dont il est souvent parlé et qu'elle ne possède pas encore, tels que le Bison, le Bœuf musqué, etc., et de régler les autres achats sur les besoins

des travailleurs. Ainsi un jeune naturaliste de Lille s'étant occupé des éponges, on a cherché à en réunir le plus possible.

On a résolu aussi de constituer des collections locales de la faune du pays. Cette œuvre se trouvait singulièrement simplifiée pour les vertébrés par la collection Degland, qui offre en spécimens multiples toutes les espèces d'oiseaux d'Europe.

Les Mammifères de la région ont été réunis dans quelques vitrines. Il en a été de même des Reptiles ; mais on n'a pas encore pu s'occuper sérieusement des poissons. Quant aux invertébrés, tout reste à faire.

Il serait très-utile d'organiser la collection locale d'insectes, de manière à offrir à ceux qui débutent dans l'étude de l'histoire naturelle les principaux types qu'ils rencontrent à la campagne, sans qu'ils aient besoin de les chercher au milieu d'une collection complète de toutes les parties du monde. Cette collection à la fois élémentaire et locale présenterait encore cet avantage que l'on pourrait y disposer tous les insectes nuisibles à l'agriculture.

C'est dans le même but de chercher à propager le goût de l'histoire naturelle, que la commission a décidé la création d'une bibliothèque de zoologie descriptive contenant : 1° des livres d'étude nécessaires à la détermination des objets qui existent au Musée et qui n'ont pas encore pu être nommés et classés, faute de ces ouvrages ; 2° des livres élémentaires qui seraient mis à la disposition du public comme dans une bibliothèque, de sorte que l'on puisse lire les descriptions d'animaux avec les sujets sous les yeux. C'est le moyen le plus certain de rendre à la fois utile le Musée et les livres.

La commission d'organisation du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, a reconnu toute l'utilité de cette bibliothèque. Elle a consacré à sa fondation le reliquat des sommes mises à sa disposition pour l'organi-

sation du Congrès. Ce sera un souvenir permanent que la réunion de l'Association Scientifique laissera parmi nous.

BIBLIOGRAPHIE

PATRIA BELGICA.

Élève du Bétail, par M. Leyder,

Professeur à l'Institut agricole de Gembloux.

Nous ne pouvons pas entrer dans les détails techniques et économiques de l'auteur ; nous nous bornerons à emprunter à l'article ce qui concerne la distinction des races domestiques de Belgique, qui ont avec les nôtres tant d'analogie.

D'une manière générale, les races domestiques de Belgique se groupent en deux catégories bien distinctes séparées par la Sambre et la Meuse. Dans les pâturages peu fertiles de la rive droite de ces rivières habitent des races de montagne agiles, sobres, rustiques, à la taille petite, à la constitution vigoureuse. Dans les contrées qui s'étendent au nord de ces fleuves et principalement dans les plantureux pâturages des Flandres, vivent des races à la taille élevée, aux formes massives, au tempérament lymphatique, aux allures pesantes. C'est le résultat de la structure du pays qui, à la suite des siècles par l'action cumulée de toutes circonstances ambiantes, ou comme disent les naturalistes du milieu, imprime son cachet à tous les êtres qui y vivent.

Espèce chevaline. — Il y a en Belgique deux grandes races chevalines : la race ardennaise et la race flamande, trop connues pour qu'il soit besoin de les décrire. Autour de la race flamande se groupent le cheval du Brabant, le cheval du Hageland, le cheval du Hainaut, le cheval de la Hesbaye, le cheval Namurois, le cheval Anversois.

Le cheval Brabançon, plus ramassé, plus lourd, plus empâté que le cheval flamand, lui est encore inférieur par une coupe plus courte et par des aplombs défectueux ; le

cheval du Hageland (environs de Tirlemont) a les formes plus dégagées et plus légères. Les autres sont aussi moins pesants ; mais ce sont également des chevaux de gros trait.

Le cheval du Condros est dérivé de l'Ardennais ; mais il a plus de taille et plus d'ampleur ; on le désigne sous le nom de double Ardennais.

Les ânes et les mulets jouent en Belgique un trop faible rôle pour qu'il puisse en être question.

Espèce bovine. — « Toute notre région des plaines possède un gros bétail que sa conformation et ses aptitudes rattachent à la grande famille des races bovines qui peuplent les contrées basses depuis le Schleswig et le Holstein jusqu'à l'embouchure de la Seine. Apparenté à la race de Hollande dans la plus grande partie de la contrée, des degrés de transition insensibles le relient définitivement, par la population bovine des arrondissements de Dixmude et de Furnes à la race flamande, qui a ses représentants les plus nombreux en France, dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais »

Malgré son hétérogénéité, cette population bovine présente un certain nombre de caractères communs : taille au-dessus de la moyenne, charpente forte, corps haut monté, robe pie-noire.

La race ardennaise est de petite taille, aux formes sèches, au squelette fin, à la tête haute, à l'œil vif, aux cornes de moyenne grandeur, la robe varie du rouge pâle au brun La vache ardennaise est bonne laitière, eu égard à sa taille ; le bœuf est un travailleur agile et vigoureux. Ces bêtes sont lentes à engraisser, mais elles donnent une viande excellente.

Dans la Famenne, le Condros et l'Entre-Sambre-et-Meuse, le bétail est plus grand ; il se rapproche encore de celui des plaines par sa robe pie-noire.

Le bétail du pays de Herve mérite une mention spéciale : taille élevée, flancs creux et longs, robe pie-rouge, aptitude laitière remarquable.

Espèce ovine. — La population ovine diminue à mesure que l'agriculture se perfectionne, que la jachère est abandonnée, que les propriétés communales sont aliénées.

La Belgique possède trois races ovines bien distinctes :

Le mouton flamand a la taille élevée, la charpente grosse, la tête grossière, les membres forts ; sa toison, entièrement blanche, pend en mèches longues et droites. Il donne beaucoup de suif et de viande, mais celle-ci est fade et flasque.

Le mouton campinois a les formes sveltes, le squelette fin, les pattes fines, la toison blanche de même que la tête ; la laine grossière et feutrée, plus courte que celle du mouton flamand.

Le mouton ardennais, plus petit et plus trapu que le mouton campinois, a la tête et les pattes brunes ou roussâtres, sa laine est courte, sa viande d'excellente qualité.

Le mouton hesbignon est intermédiaire entre les deux premiers, et le mouton d'Entre-Sambre-et-Meuse tient le milieu entre l'ardennais et le flamand.

Espèce caprine. — La chèvre joue en agriculture un rôle peu important. On remarque que le nombre des chèvres paraît croître avec la densité de la population rurale et particulièrement avec la proportion des journaliers par rapport aux autres habitants.

Espèce porcine. — Les races du pays ont presque partout fait place aux races améliorées par le cochon anglais. Toutefois, dans l'Ardenne on conserve encore la race ardennaise haute sur pattes, au dos voûté, au corps étroit, à la tête longue. C'est, dit l'auteur, parce qu'il faut au cochon de ces régions, mené dans des pâturages plus ou moins éloignés de sa demeure, des pattes plus longues que celles du cochon anglais et parce que l'éleveur ardennais, jaloux du maintien de la juste réputation des jambons qu'il produit, accuse le cochon anglais, et non sans raison, de donner une chair moins ferme, moins colorée et moins savoureuse que le cochon du pays.

Espèce cuniculine. — « On ne se doute guère de l'importance considérable que ce petit animal est en état de procurer à une contrée. Aucune espèce ne peut être entretenue a aussi peu de frais : les déchets du ménage et du jardin, quelques brins d'herbe ramassés le long des chemins et des fossés lui suffisent à l'ordinaire. On pourrait donc affirmer que tout ménage pauvre a assez de ressources pour se livrer à l'élevage du lapin. Les Flamands ont depuis longtemps reconnu cette vérité et ils peuvent avec orgueil opposer aux ridicules et barbares concours de pinsons, pour lesquels se passionne l'ouvrier wallon, leurs concours de lapins, dans lesquels le sujet le plus gros, le plus dodu, le mieux portant, c'est-à-dire le meilleur producteur de viande, emporte la palme. Nous donnerons une idée du revenu que les campagnes flamandes trouvent dans l'usage de cette espèce, en disant que Londres reçoit chaque semaine, rien que du marché d'Ostende, environ 300,000 lapins. »

Il est regrettable que M. Leyder ne soit entré dans aucun détail sur la zootechnie des oiseaux de basse-cour et des abeilles. Il serait intéressant pour les premiers de suivre l'introduction des races étrangères, pour les secondes de constater si les conditions de nourriture différentes offertes par les diverses régions n'agissent pas sur les caractères de l'insecte.

Bornons-nous donc à constater à sa suite que la Belgique a exporté en 1870 : 16,755,913 œufs et que ses 140,632 ruches lui ont procuré en 1866 un revenu de près de deux millions.

XX. — *Culture maraichère*,

par M. Houzeau de La Haye.

Article parfaitement écrit, mais non susceptible d'analyse. M. Houzeau constate le développement de la culture maraichère en Belgique et s'en réjouit, car l'on obtient en légumes,

sur une même étendue de terre, une quantité de matière nutritive bien plus considérable qu'en céréales.

XXI et XXII. — *Pomologie et Horticulture*,

par M. De Puydt, secrétaire de la Société royale d'horticulture de Mons.

Dans le premier article, M. de Puydt rappelle que la pomologie expérimentale ou l'art de créer des variétés, est due à l'abbé Nicolas d'Hardempont, de Mons. Il suppose qu'il les produisît par la fécondation artificielle entre quelques variétés anciennes obtenues spontanément. Le professeur Van Mons, qui fut aussi un des pomologues les plus distingués de Belgique, avançait que si on sème les pépins d'un poirier sauvage ou d'une variété récente, puis ceux de la génération qui en sera provenue, on arrivera, en continuant et après la troisième génération, à obtenir infailliblement de beaux et bons fruits.

A propos de l'horticulture, M. de Puydt indique les nombreux voyages d'exploration de Jules Linden, Funck, Ghiesbreght, Schlim, L. Van Houtte, Lebon, Devos, etc., qui enrichirent nos serres chaudes d'une foule de plantes recueillies dans les contrées tropicales; les grands établissements horticoles de Gand et de Bruxelles, les succès des horticulteurs belges dans les expositions, leurs travaux pour varier et perfectionner les espèces par des semis inielligents.

A propos de ces articles et du précédent, on rappelle qu'il y a en Belgique deux écoles d'horticulture, l'une à Vilvorde, près des grandes pépinières de M. de Bavay, l'autre à Gentbrugghe, près Gand, dans le grand établissement horticole de M. Van Houtte. Celle-ci a principalement pour but la conduite des serres et des plantes d'ornement.

Nous n'avons pas à parler de l'article sur les parcs et jardins, par M. Rodigas, ni de celui sur les villes d'eau et l'hydrologie médicale, par M. Laussedat. Ici se termine la

première partie de cette importante publication, que nous voudrions voir imiter pour notre département

---

CHRONIQUE.

Académie de Belgique. — Le 16 décembre dernier, l'Académie a tenu sa séance publique. Après une lecture très-intéressante de M. Candèze sur les moyens d'attaque et de défense des insectes, M. de Mailly a lu une notice sur Adolphe Quetelet. Puis on a proclamé le résultat du concours et des élections. M. Gilkinet, docteur en sciences naturelles, a obtenu une médaille d'or pour un mémoire sur le polymorphisme des champignons. Une autre médaille d'or a été attribuée à une étude sur les roches plutoniennes de la Belgique et de l'Ardenne française, faite en collaboration par M. de La Vallée-Poussin, professeur à l'Université de Louvain, et Renard, professeur au collége de la Compagnie de Jésus à Louvain. Le prix quinquennal des sciences mathématiques et physiques a été décerné à M. Michel Gloesener, membre de l'Académie et professeur émérite à l'Université de Liége. Ont été élus membres de l'Académie : M. Folie, professeur de mathématiques à l'Université de Liége, M. Briart, ingénieur des mines de Mariemont, et M. Félix Plateau, professeur de zoologie à l'Université de Gand M. Ch. Van Bambeke, professeur à l'Université de Gand a été nommé correspondant. Parmi les associés, on trouve le nom de M. Leverrier.

Nécrologie. — Notre concitoyen, M. Lamarle, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, membre de l'Académie de Belgique, est mort à Douai, le 14 mars 1875. C'est un des nombreux Français qui ont accepté la mission de concourir à la fondation de l'enseignement supérieur en Belgique. Il fut nommé professeur à l'Université de Gand. Ses nombreux travaux de mécanique mathématique ainsi que ses belles recherches sur la théorie géométrique et analytique des surfaces lui ouvrirent en 1847 les portes de l'Académie. Il fut l'ami et le collaborateur de Plateau.

Lille, imp. Six-Horemans. 75 801.

7e Année. — No 4 et 5. — Avril-Mai 1875.

LES REPTILES

DU TERRAIN CRÉTACÉ DU N.-E. DU BASSIN DE PARIS.

Je signalais il y a un an (1) l'existence de quatre espèces de reptiles, trouvés dans le terrain crétacé du N.-E. de la France, et conservés au Musée géologique de Lille. Les recherches que j'ai poursuivies depuis lors, m'ont procuré neuf espèces de plus. Le gault (zône à *Amm mammillaris*) est particulièrement riche en débris d'animaux de cette classe, les gisements de Grandpré et de Louppy (Meuse), sont très-remarquables.

ENALIOSAURIENS.

Les travaux récents de Gegenbauer tendent à faire des *Enaliosauriens* une classe à part, intermédiaire entre les poissons et les reptiles : cette place leur avait déjà autrefois été assignée par de Blainville.

Les *Enaliosauriens* caractéristiques de la période secondaire, ont comme les poissons des membres, disposés en nageoires.

Cette particularité de structure est sans doute très-importante ; il est cependant difficile d'admettre définitivement cette nouvelle classe, alors qu'Owen indique de si étroits rapports (2) entre les *Plésiosaures* et les *Chéloniens*, et que Huxley (3) réunit tous les reptiles aux oiseaux, sous le nom de *Sauropsidés*.

---

(1) Bull. scient., hist., litt. du département du Nord. Mars 1874

(2) Owen. Monog. Palæont. Soc., p. 59 et 60.

(3) Huxley. Eléments d'anat. comp. des an. vertébrés.

Plésiosaures.

Ces animaux étaient caractérisés par un cou grêle et long, plus long souvent que le reste du corps, et surmonté d'une petite tête à museau court.

P. pachyomus (Owen). — Cette espèce décrite par Owen, avait été trouvée à Cambridge dans la craie glauconieuse à *Amm. inflatus* (Upper green sand), ainsi que dans l'Ile de Wight, dans le gault inférieur (Lower green sand). Elle paraît assez rare en France. Nous en avons recueilli trois vertèbres dans les sables verts du gault à *Amm. mammillaris* de Grandpré (Ardennes).

P. latispinus (Owen). — Signalé dans le Lower green sand de Maidstone (Kent), a été trouvé par nous dans les sables verts du gault à *Amm. mammillaris*, à Louppy [Meuse] (une vertèbre cervicale), à Grandpré (une vertèbre dorsale), dans le minerai de fer à *Amm. milletianus*.

Polyptychodon.

Ces animaux sont imparfaitement connus; Owen (1) leur trouve des affinités avec les *Plésiosaures;* nous les rangeons donc dans les *Enaliosauriens*, quoique leur place n'y soit pas fixée d'une manière positive, puisqu'on ne connaît pas encore leurs membres. Nous avons trouvé des dents du *Polyptychodon interruptus* (Owen) dans le gault à *Amm. mammillaris* à Grandpré et à Louppy.

Pliosaures.

Nous avons trouvé à Grandpré (sables à *Amm. mammillaris*) trois dents qui doivent appartenir à ce genre.

---

(1)Monog. Pal. Soc. Suppl. 3. 1858, p. 20.

Ces dents sont coniques, pointues, et cannelées longitudinalement. Les cannelures sont nettement visibles, mais de même que chez les Plésiosaures, elles ne se prolongent pas jusqu'à la partie supérieure, elles n'existent pas non plus près de la racine ; elles sont moins développées sur la partie externe convexe de la dent.

Les dents des Pliosaures ne sont pas très-différentes de celles des Plésiosaures ; elles sont plus épaisses, subtriédrales, et ont leur côté externe séparé de l'interne par deux bords un peu tranchants.

C'est l'existence de ces bords tranchants, qui séparent le côté externe de l'interne, qui nous porte à considérer les dents du gault de Grandpré comme appartenant aux Pliosaures.

Les Pliosaures n'ont pas encore été signalés à notre connaissance, dans le Terrain crétacé ; ces dents s'éloigneraient de tous les genres jurassiques décrits jusqu'ici par leur taille incomparablement plus petite : la longueur de la plus grande ne dépassant pas $0^m,025$.

Ichthyosaures.

Ces animaux avaient un corps pisciforme très-allongé, une lourde tête à museau plat et long, un cou court.

I. campylodon (Owen). — Les vertèbres de cette espèce sont très-communes dans le gault à *Amm. mammillaris* du N.-E. de la France ; nous n'avons pas moins de 70 vertèbres de Grandpré, nous en avons aussi quelques-unes de Louppy et de Villotte.

Nous avons trouvé à Grandpré une dent, en assez mauvais état de conservation, qui appartient probablement à cette espèce.

L'*Ichthyosaurus campylodon* est également très-commun dans le crétacé d'Angleterre, depuis le Lower green sand

gault inférieur) jusqu'à la craie glauconieuse à *Holaster subglobosus* de Douvres.

REPTILES.

Les animaux de cette classe telle qu'elle est comprise par Hæckel, possèdent comme les animaux des groupes supérieurs, cinq doigts à chaque extrémité.

Chéloniens

Le seul représentant de cet Ordre trouvé dans le terrain crétacé de notre région est toujours la *chelone* voisine de *Ch. Benstedi* (Owen) de la craie blanche de Lezennes, trouvée et décrite par MM. Ortlieb et Chellonniex (1).

Lacertiliens

Les *Mosasaures* sont les seuls animaux de cet ordre, tel qu'il est limité par Huxley, que nous ayons rencontré dans le terrain crétacé.

Mosasaurus

M. Camperi (V. Meyer), *Hoffmanni* (Pictet): nous n'avons pas trouvé de débris se rapportant aux Mosasaures dans le terrain crétacé inférieur, mais ils sont communs dans la craie supérieure. Nous en avons recueilli plusieurs vertèbres à Ciply, nous devons à l'amabilité de M. Houzeau de Lehaie une fort belle série de dents de ces animaux provenant de la même localité.

Ces dents sont pyramidales, un peu arquées ; leur face externe est plane ou légèrement convexe, et séparée par deux crêtes tranchantes de la face interne qui est arrondie ou plutôt en demi-cône. Cette description est loin d'être exacte pour toutes les dents de mosasaure, trouvées à Ciply par M. Houzeau de Lehaie; elles présentent une suite de variétés très-remarquable, entre lesquelles on trouve tous

(1) Ortlieb et Chellonneix : Mém. Soc. Sci. Lille.

les passages. Ainsi, certaines de ces dents ont leur face externe rigoureusement plane, et se rapprochent ainsi de la description donnée primitivement par Cuvier; d'autres dents ont cette face externe légèrement bombée, chez d'autres elle est plus bombée encore, enfin nous possédons des dents où il est difficile de distinguer la face externe de la face interne, la convexité des deux faces étant presque la même. En général, ce sont les plus petites dents qui ont leur surface externe la plus bombée, c'est chez les plus grosses au contraire que cette face est la moins convexe. Cette grande convexité des deux faces des petites dents, tendrait à les rapprocher du *Mosasaurus gracilis* d'Owen, de la craie du Sussex; les dents de cette espèce diffèrent de celles du *M. Camperi* par leur taille qui est moindre, et par le plus grand bombement de leur face externe.

Nous ne pouvons cependant considérer les petites dents comme appartenant à une autre espèce que les plus grandes, parce qu'on observe entre elles des passages insensibles. Les caractères tirés des dents ne suffiraient pas s'ils étaient seuls à établir le *M. Gracilis* comme espèce distincte.

M. Maximiliani (Gold.). — Goldfuss (1) a étudié d'une manière très-détaillée un mosasaure du sable vert (craie supérieure) de New-Jersey; il lui a donné le nom de *M. Maximiliani*. Nous n'avons malheureusement pas ce travail entre les mains, et ne connaissons les dents de cette espèce que par ce qu'en dit Owen dans ses Fossil reptilia of the chalk formations (p. 31). Les dents du *Mosasaurus Maximiliani* se distingueraient de celles du *M. Gracilis* (Owen) et du *M. Camperi* (V. Meyer), par la très-grande convexité de leur face externe, et par leur coupe transversale qui est polygonale.

Parmi les dents de Ciply qui nous ont été données par M. Houzeau de Lehaie, s'en trouve une qui diffère beaucoup de toutes les autres par plusieurs caractères saillants. Sa face

(1) Goldfuss. nova acta acad. nat. cur. t. 21, p. 175.

externe est extrêmement convexe, quoique peu développée ; les petites dents du *M. Camperi* avaient leurs deux faces presque également convexes, les deux faces de cette dent sont au contraire très-inégales : l'externe très-bombée est beaucoup moins grande que l'interne. Nous croyons pouvoir rapporter cette dent au *M. Maximiliani.*

Cette dent a de plus une coupe transversale très-nettement polygonale, les côtés sont au nombre de huit sur la face interne, de quatre sur l'externe. Quelques dents du *Mosasaurus Camperi* présentent aussi d'après Goldfuss et Owen cette même disposition polygonale, je l'ai observée également sur quelques échantillons de Ciply ; mais au lieu des côtes saillantes et bien limitées qui donnent à la dent que nous rapportons au *M. Maximiliani* une coupe franchement polygonale, ce ne sont que des sortes d'angles obtus vagues et irréguliers, qui ne peuvent vraiment mériter à la dent le nom de polygonale.

La surface de cette dent n'est pas lisse et unie, mais est sillonnée de plis longitudinaux, séparés par des dépressions ayant à peu près la même largeur qu'eux. Ces plis s'étendent sur toute la hauteur de la dent, ils sont plus nombreux à la base, et vont toujours en diminuant jusqu'au sommet, grâce à des anastomoses, à des soudures répétées. On remarque de plus à la loupe, l'existence de petites stries transversales sur les parties émaillées voisines de l'arête antérieure.

Nous pensons donc que cette dent appartient au *Mosasaurus Maximiliani,* espèce qui n'avait pas encore été trouvée en Europe.

Ornithoscélidés

Les reptiles de ce groupe présentent une large série de modifications de structure intermédiaires entre les reptiles et les oiseaux. Ces caractères transitoires du squelette des *ornithoscélides* sont très-remarquables dans le bassin et les membres de derrière.

Dinosauriens

Ce groupe est caractéristique des terrains secondaires; les reptiles qui en font partie sont les plus gros animaux continentaux connus jusqu'ici.

Megalosaurus.

Les premiers ossements qui ont permis de reconstituer ces remarquables animaux ont été découverts dans la Grande Oolithe de Stonesfield par Buckland, ils ont été étudiés par Cuvier et par Owen. Leur sacrum, comme celui des autres Dinosauriens, présente un caractère très-remarquable ; cet os est formé de cinq vertèbres soudées, disposition qui se retrouve chez les vertébrés supérieurs, mais n'existe pas chez les autres reptiles.

Nous avons recueilli une de ces intéressantes vertèbres dans le gault de Grandpré (zone à *Amm. milletianus*) ; elle nous paraît être une vertèbre sacrée. Une de ses faces articulaires est brisée, l'autre est plane, un peu concave même, la partie annulaire est polie ; enfin elle se rapproche par sa taille et par beaucoup de caractères de la vertèbre du sacrum du *Megalosaurus Bucklandi*, décrite et figurée par Owen (Monog. Pal. Soc. Part. III. 1856. Pl. 3, fig. 2).

Cet ossement n'est pas le seul reste de Megalosaure que nous ayons trouvé dans le terrain crétacé du Nord de la France; trois dents que nous rapportons encore à ce genre, viennent confirmer son existence à cette époque. Les Megalosaures ont donc continué à vivre beaucoup plus longtemps qu'on ne le pensait; ils vivaient encore à Grandpré et à Louppy, avec les *Amm. mammillaris*.

Les dents sont fortes, comprimées latéralement et en forme de pointe de sabre ; elles sont courbées en arrière, et dentées en scie sur leurs bords. Les dents du *Megalosaurus Bucklandi*, l'unique espèce reconnue par les naturalistes anglais, sont

très-voisines de celles que nous possédons, nous les croyons cependant différentes : le *Mégalosaure* du gault appartiendrait, d'après nous, à une espèce nouvelle.

Les dents de ces deux espèces ont la même forme générale, et se rapprochent encore par plusieurs autres caractères importants ; mais tandis que chez le *Megalosaurus Bucklandi* l'émail dentelé qui se trouve sur les bords, se continue tout le long de l'arête postérieure de la dent, et ne descend qu'à une petite distance du sommet du côté opposé, chez le *Mégalosaure* du gault au contraire, les dentelures de l'émail se continuent jusqu'à la base de la dent, aussi bien sur l'arête antérieure que sur la postérieure.

Les dimensions des dents de ces deux espèces varient également : les plus grandes dents du *M. Bucklandi* (1) ont une longueur de 0,07 et un diamètre antéro-postérieur de 0,025 ; deux des dents que nous avons trouvées ont approximativement les mêmes dimensions que celles du *M Bucklandi*, mais la troisième, dont la pointe est malheureusement brisée, mesure 0,029 de diamètre antéro-postérieur.

Le *Megalosaurus Bucklandi* n'avait pas moins de 30 à 40 pieds de long d'après Owen, notre nouvelle espèce devait avoir des dimensions plus considérables encore.

Hylæosaurus.

Les Mégalosaures ne sont pas les seuls Dinosauriens que nous ayons reconnu dans le gault ; les Hylæosaures ont vécu également à cette époque en France. Ces animaux forment un genre assez voisin du genre précédent.

H. armatus (Mant.). — La seule espèce connue a été trouvée par Mantell dans le Wealdien ; elle atteignait une longueur de 25 pieds. La peau de cette espèce était recouverte par des écussons osseux, non imbriqués.

Nous avons recueilli un de ces remarquables écussons dans les sables verts à *Amm. mammillaris* de Grandpré.

---

(1) Owen. Monog. Pal. Soc. Pl. 12, fig. 4.

Ptérodactyliens.

Les Ptérodactyles, si abondants en espèces à Solenhofen, semblent s'être perfectionnés pendant toute la durée du crétacé inférieur, jusqu'au moment de leur disparition : les espèces de l'Upper green sand de Cambridge décrites par Owen, étaient bien plus puissantes que celles de Solenhofen. Les rapports de ces reptiles volants aux oiseaux, semblent n'être que de simples rapports d'adaptation ; les liens qui unissent les *Ornithoscélidés* aux oiseaux de la famille des *Ratitæ* sont plus solides.

P. giganteus. — Nous avons déjà signalé la présence de cette espèce dans la craie blanche de Lezennes.

P. Sedgwickii. — Nous avons trouvé à Grandpré, dans les sables verts du gault à *Amm mammillaris*, six dents qui malheureusement sont toutes incomplètes ; aucune n'a conservé sa racine. Ces dents sont droites, ou légèrement courbées d'avant en arrière, et sont aplaties de dedans en dehors ; elles s'amincissent graduellement jusqu'à la pointe.

L'émail qui les recouvre présente une sorte de plissement irrégulier, dû à la présence de petits plis longitudinaux, très-irréguliers qui se soudent et se divisent sans ordre, formant ainsi un réseau irrégulier à mailles longues et très-étroites des deux côtés de la dent. La largeur des plis est la même que celle des dépressions comprises entre eux. La coupe transversale des dents est elliptique, mais il y a une carêne aigue qui sépare les deux faces.

Ces dents se rapprochent beaucoup du *Pterodactylus Sedgwickii* décrites par Owen (1) ; la seule différence est la carêne qui sépare les deux faces de nos dents, et dont Owen ne signale pas l'existence dans les dents qu'il décrit. Ces dents appartiennent donc peut-être à une espèce nouvelle, mais il faut cependant remarquer que les fossiles du gault de Cam-

(1) Owen. Monog. Pal, Soc. Supp. I. 1857, p. 6.

bridge sont souvent, d'après Owen, assez mal conservés, cette carême a donc pu être usée sur ses échantillons. Une dent du *Pterodaclylus compressirostris* que nous avons découverte dans la craie glauconieuse à *Am. inflatus* de Folkestone, et qui est dans un bel état de conservation, présente à sa base tous les caractères assignés par Owen à cette espèce, ellipse régulière avec faces arrondies des deux côtés et sans carêne; mais en avançant vers la pointe, on voit la dent présenter graduellement les caractères qui distinguent les dents de Grandpré, c'est-à-dire la double carêne. Nous pensons donc que le Ptérodactyle de Grandpré doit être considéré comme le même que celui de Cambridge.

Nous n'avons pas recueilli de dents de Pterodactyles à Louppy, mais nous y avons trouvé une pièce qui n'est pas moins remarquable, une vertèbre cervicale parfaitement conservée.

Cette vertèbre est identique à celle décrite par Owen (Monog. Pal. Soc. Supp. I. 1857, pl. 2. Fig. 12, 13), elle appartient certainement au *Pterodactylus Sedgwickii* ou au *P. Fittoni*.

Ces deux espèces sont très-voisines, leur taille est la même, la première ne se distingue de la seconde que parce que ses alvéoles sont plus rapprochées. Comme nous ne possédons qu'une vertèbre et des dents nous ne pouvons déterminer spécifiquement le Ptérodactyle que nous avons trouvé dans le terrain crétacé du N. E. de la France.

En comparant les os des ailes de ces espèces avec ceux des Ptérodactyles de Solenhofen, Owen en conclut que leur envergure n'avait pas moins de 22 pieds.

Pendant l'époque du Gault, le bassin de Paris était donc habité par des reptiles bienpuissants, et assez nombreux : le tableau suivant présente la liste des espèces que nous y avons reconnues, on verra que des assises entières du terrain crétacé n'ont pas encore fourni un seul reste de reptile dans le bassin de Paris.

CH. BARROIS.

	GAULT.		CRAIE BLANCHE	CRAIE SUPÉR^re
	Z. A AM. MILLETIANUS.	Z. A AM. MAMMILLARIS.	Z. A M. CORTESTUDINARIUM.	Z. DE CIPLY.
Plesiosaurus parcyomus	. . . . .	Grandpré	. . . . .	. . . . .
— latispinus	Grandpré	Louppy	. . . . .	. . . . .
Polyptychodon interruptus	. . . . .	Grandpré, Louppy	. . . . .	. . . . .
Pliosaurus	. . . . .	Grandpré	. . . . .	. . . . .
Ichthyosaurus campylodon	. . . . .	Grandpré, Louppy	. . . . .	. . . . .
Chelone	. . . . .	. . . . .	Lezennes	. . . . .
Mosasaurus Camperi	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Ciply, Folz les-Caves
— Maximiliani	. . . . .	. . . . .	. . . . .	Ciply
Megalosaurus	Grandpré	Grandpré	. . . . .	. . . . .
Hylæosaurus armatus	. . . . .	Grandpré	. . . . .	. . . . .
Pterodactylus giganteus	. . . . .	. . . . .	Lezennes	. . . . .
— Sedgwickii (Sp. ?)	. . . . .	Grandpré, Louppy	. . . . .	. . . . .

Ces espèces font actuellement partie de la collection géologique du Musée de Lille.

SUR QUELQUES ESPÈCES INTÉRESSANTES DES GENRES ARION ET LIMAX

Arion leucophaeus Norm. — Lorsque j'ai rencontré cette espèce pour la première fois, j'avoue que je me suis trouvé dans une grande perplexité ; mais je n'ai, à aucun moment, songé à la rapporter à titre de variété à l'*A. fuscus* Müll., comme l'a fait Moquin-Tandon, qui évidemment n'a pas connu cette limace à l'état de vie.

Voici la description sommaire que j'en ai prise sur le vif.

Dans l'extension, sa couleur est d'un gris vineux, parsemé de petites taches noires, plus apparentes sur le bouclier qu'ailleurs, avec une bande latérale brune de chaque côté, tant sur le bouclier que sur le dos.

Plan locomoteur d'un très-beau blanc, mucus limpide. Au repos, le dos paraît en entier d'un gris vineux, et se fait remarquer par une carène médiane bien distincte, qui existe dans toute son étendue, formée par une série de granulations pâles tranchant parfaitement avec la couleur du dos.

Dans cet état, mes exemplaires mesuraient $8^{m}/_{m}$ de large, beaucoup plus par conséquent que l'*A. fuscus*. La largeur de l'animal à l'état de repos, son plan locomoteur d'un beau blanc, et surtout la carène du dos, qui manque totalement chez l'*A fuscus* Müll., sont des caractères spécifiques plus que suffisants pour empêcher de confondre ces deux espèces, et ne permettent même pas de les réunir à titre de variétés. Conservé dans un liquide, l'*A. leucophaeus* présente une certaine similitude avec l'*A. fuscus* dans la disposition des dessins ; voilà son seul point de contact.

J'ai observé cette espèce sur les rochers de Montignies-sur-Roc, dans les bois d'Angres et d'Audregnies ; j'en ai trouvé un exemplaire dans un jardin à Saint-Ghislain et jusque dans le mien, à Anzin. — Pour ces derniers, il est possible qu'il y ait eu introduction accidentelle.

Moquin-Tandon considère l'*Arion flavus* Müll. (*intermedius* Norm.) comme une espèce incertaine. Loin d'être incertaine, cette espèce, par la présence d'une limacelle complète, mériterait peut-être la création d'un nouveau genre.

M. Normand donne une excellente description de cette espèce.

J'ai parfaitement trouvé une petite limacelle bien complète sur deux exemplaires que j'ai sacrifiés ; j'ai examiné dans le même moment quantité d'*A fuscus* Müll , même plus adultes, chez lesquels je n'en ai pas trouvé trace. Chez l'*A. rufus*, je n'ai trouvé que des granules isolées.

J'ai rencontré l'*Arion flavus* dans les bois de Raismes et d'Eth, et jusque dans les fortifications de Valenciennes. Les *Limax brunneus* Drap. et *fulvus* Norm. sont aussi des espèces incertaines pour Moquin-Tandon. Ces deux espèces qui, pour moi, sont synonymes, me paraissent tout aussi bonnes, si pas meilleures, que *Limax maximus, variegatus*, *agrestis* et toutes les espèces généralement admises.

Limax parvulus Norm. — Bien avant de m'occuper des Mollusques, j'avais observé, en recherchant les coléoptères et les hémiptères aquatiques, cette petite limace, que j'étais souvent tenté de prendre pour une petite sangsue (tant la var. *fulvus* Norm. y ressemble). Voici la description que j'ai prise de cette espèce amphibie, la plus aquatique de nos limaces :

Le *Limax parvulus* est totalement d'un brun noirâtre uniforme, même sur le bouclier et le dessous du corps ; toutefois l'on aperçoit une petite tache fauve ou claire sur le côté gauche vers la base de la cuirasse, due à la présence de la limacelle, ou plutôt qui indique la présence de celle-ci. Cette tache est surtout apparente sur les jeunes individus ; elle disparaît en général totalement sur les adultes (*parvulus* Norm.) y persiste plus rarement du moins dans nos environs (*brunneus* Drap.).

Cette espèce, qui est très-effilée dans l'extension, ressemble

à une petite sangsue ; son bouclier est obtus postérieurement; les stries du bouclier, très-apparentes dans la partie médiane de celui-ci, forment des sillons assez profonds quand l'animal est en marche.

Le *brunneus* Drap. (*parvulus* Norm.) devient plus grand que ne le dit Normand ; il atteint 25mm. J'ai observé cette espèce dans les marais de l'Epaix, Bourlain et Arnonville, dans les bois de Raismes et d'Angres.

J'ai trouvé le type de Drap. à Vicoigne, le long de la route de Saint-Amand, sous des planches au bord des fossés des prairies.

Sur les six espèces créées par Normand, deux me sont inconnues pour le moment : *Limax fulvus* et *collinus ;* je crois la validité spécifique des quatre autres suffisamment démontrée. Ci-joint leur synonymie.

1° *Arion leucophaeus* Norm.

2° — *flavus* Müll. (*intermedius* Norm).

3° *Limax arborum* Bouch.-Chant. (*scandens* Norm.).

4° — *brunneus* Drap. (*fulvus* Norm), on peut encore considérer *L. fulvus* Norm. comme une variété de *L. brunneus* Drap.

A. Lelièvre.

RÉVISION DE LA COLLECTION CONCHYLIOLOGIQUE D'HÉCART

(Suite [1]).

L'*Anodonta* du Honneau à Angres est bien l'*A. scaldiana* Dup., espèce qui, malgré son nom, n'existe pas dans l'Escaut.

L'*Anodonta* signalée sous le nom de *ponderosa* à Herbinies, près Le Quesnoy, est plutôt l'*A. variabilis* Drap. (*piscinalis* Nils); je possède cette dernière espèce de Villereau, près Le Quesnoy, où on la rencontre dans les fossés. Elle est remarquable par la couleur de rouille de ses sommets, caractère que je crois particulier à cette espèce, et que j'ai ren-

(1) Voir Bulletin.— Avril 1872.

contré chez tous les exemplaires qui m'ont passé par les mains. Dans l'*Anodonta anatina*, variété *minima*, signalée par M. de Norguet d'après moi dans l'Escaut au Vert-Gazon, il faut voir l'*Anodonta Normandi* Dupuy. (*A. complanata* var. *Normandi* Moq.-Tand.).

Il est fort probable que l'*A. complanata* du catalogue de M. de Norguet doit être rapportée également à la même variété, en y comprenant même la variété *elongata* signalée à Tournai dans ledit catalogue.

Il doit en être de même de l'*A. complanata* envoyée par M. Normand à M. Ortlieb et signalée comme provenant de l'Escaut.

L'*A. Normandi* Dup. existe un peu partout dans l'Escaut aux environs de Valenciennes, où elle est très-rare.

Le *Zonites nitens*, signalé par M. de Norguet dans son catalogue d'après Normand, est à exclure. Cet amateur avait pris pour tel : *Z. nitidulus* Drap. Quant à l'*Helix sylvatica* signalé au bois d'Eth par M. Normand, ce n'était pas non plus cette espèce. D'après M. J. Colbeau, c'est tout bonnement une variété de l'*Helix nemoralis*.

Cette variété est de couleur de chair, à bandes d'un brun pâle, peu marquées, plus foncées par place et comme interrompues; la forme générale, ainsi que celle du péristome, la rapproche des *H. hortensis* Müll. et *H. Sauveuri* J. Colb. (*bandes d'un brun pâle, peu marquées*).

Aux espèces signalées par MM. Normand et de Norguet, il convient d'ajouter :

1° *Zonites lucidus* Drap. trouvé pour la première fois par M. A. Giard dans les remparts de Condé, lieu dit le Petit-Bois, et où je l'ai rencontré en grande abondance.

2° *Pisidium Recluzianum* Bourg. que j'ai rencontré abondamment dans deux fossés à la lisière du bois d'Aubry. Dans le voisinage de ceux-ci, il existe un fossé d'eau saumâtre, provenant du *torrent* des mines d'Anzin, et sur les bords du-

quel, outre *Glyceria distans* et *Apium graveolens*, croissent en abondance : le *Triglochin palustris,* les *Atriplex*, etc., et ce, en pleine campagne. Le *Plantago major* atteint parfois en cet endroit des dimensions gigantesques.

Il m'a été impossible, d'après les descriptions, de pouvoir rapporter ce *Pisidium* à un autre type que le *P. Recluzianum* Bourg.

En ce qui concerne les *Pisidium*, depuis ma première notice, j'ai récolté des quantités de jeunes *P. amnicum* Müll.; leur coquille est très-aplatie, les stries en sont fort irrégulières (les unes profondes, les autres superficielles). La disposition des stries, l'aplatissement de la coquille, indépendamment de la taille, ne peuvent nullement permettre de la confondre avec le *P. Grateloupianum* Norm ; la forme des deux espèces n'est, du reste, pas la même.

3° Le *Physa acuta* Drap. existe bien dans le département; toutefois, je doute fort que cette espèce puisse être très-commune dans un fossé à Loos, à moins que celui-ci ne soit en communication avec une rivière, ce que j'ignore complètement, ne connaissant pas la localité. Le *Physa acuta* me fait l'effet, du moins dans le Nord, d'être exclusif aux grands cours d'eau. Jusqu'à preuve contraire, je l'y regarde comme excessivement rare; j'en ai d'abord récolté un seul exemplaire vivant dans le canal de St-Ghislain (Belgique), contre les murailles du pont conduisant à Douvrain, en juin 1874.

J'en ai trouvé depuis quelques exemplaires morts dans l'Escaut à Fresnes.

J'ai tenu pendant assez longtemps en vie mon exemplaire de St.-Ghislain et j'ai pu en comparer tout à mon aise l'animal avec celui du *Physa fontinalis*. En voici la description que j'ai pris sur le vif :

Animal brun antérieurement, pâle dans la 1/2 ou les 2/5es postérieurs (le pied), qui est très-aplati et dépasse la coquille. Celui-ci paraît caréné en dessus dans le milieu, avec l'extré-

mité de la carène foncée (brune), ainsi qu'une légère marge sur les bords.

Tentacules pâles à la base dans le 1/3 antérieur, qui est légèrement triangulaire, brunes dans le reste de leur étendue.

Yeux apparents, situés à la base interne des tentacules dans la partie pâle.

Dessous plus clair que le dessus, mais paraissant également brun antérieurement et pâle dans le dernier tiers.

Digitations moins apparentes que dans le *Physa fontinalis*, et surtout moins longues.

Chaperon à peine fendu, si pas entier.

L'animal du *Physa fontinalis* L. est en général d'une couleur brune presqu'uniforme avec les *tentacules totalement pâles*.

Son chaperon est fortement bifide, et forme par suite deux oreillettes bien distinctes.

Il est impossible de confondre les animaux des deux espèces.

Depuis l'année dernière, j'ai pris abondamment la *Nerita fluviatilis* Lin. à Saint-Ghislain, à l'état vivant, dans un fossé d'eau courante, longeant le canal, attachée aux pierres, etc. Sous cet état, elle est totalement noire en dessus.

A. Lelièvre.

ETHNOLOGIE BELGE

Par M. L. Vanderkindère.

Le deuxième volume de *Patria-Belgica* est intitulé : *Belgique politique et sociale*, c'est assez dire que nous lui ferons peu d'emprunts. Mais il commence par quelques articles encore scientifiques ; tel est celui de M. L. Vanderkindère sur l'Ethnologie de la Belgique. Nous allons en parler en passant tout ce qui concerne les considérations générales et les populations préhistoriques dont nous avons entretenu tant de fois nos lecteurs.

Il y a en Belgique, d'après l'auteur, trois éléments ethniques importants, la race brune ou mélanochroïque et deux rameaux de la race blonde ou xanthoroïque, l'un celtique, l'autre germanique.

La race brune, à laquelle appartenaient anciennement les Ibères et les Ligures, et qui constitue encore le noyau des populations de l'Espagne, de l'Italie et du midi de la France, a laissé quelques traces en Belgique. C'est surtout dans la province de Liége que l'on trouve le plus d'individus à yeux noirs et cheveux foncés. L'auteur explique par l'influence de cette race vive, gaie, intelligente, sobre, adroite, mais sensuelle, « l'originalité du caractère liégeois, un tour d'esprit presque méridional, une loyauté intarissable, le goût des gauloiseries les plus épicées : jamais une paysanne flamande ne se permettrait les plaisanteries scabreuses qui sont un jeu pour la botresse ; jamais non plus elle n'aurait cette promptitude de répartie et cet entrain endiablé. »

L'élément ethnologique celtique est représenté par les Wallons. Stature élevée, membres forts, corps et visage osseux, cheveux blonds, yeux clairs, figure allongée, nez saillant, fréquemment muni sur le dos d'une forte éminence, menton saillant, crâne allongé. Ce type wallon, dit l'auteur anglais Beddoé, (*notes sur les Wallons*), est fondamentalement le même que celui qui règne dans le nord de la France, de Reims à Dieppe.

L'élément germanique est représenté par les Flamands : chevelure blonde ou chataine, yeux clairs, peau blanche, fine et rosée.

On peut y reconnaître deux types : l'un à taille élevée, au visage allongé, aux pommettes peu saillantes, au nez grand, droit, quelquefois courbé avec la pointe dépassant les ailes, à carrure médiocre. L'autre à taille moyenne, au visage arrondi, aux pommettes saillantes, au nez gros, dont la pointe ne dépasse pas les ailes, à épaules larges. Les habi-

tants des côtes appartiennent généralement au type élevé, tandis qu'à l'intérieur c'est le type moyen qui prédomine.

Les premiers, les Flandri proprement dits, ou habitants du *pagus Flandrinus,* se rapprochent du groupe saxon d'Angleterre. Ils doivent aussi probablement leur origine à des colonies saxonnes. On les trouve dans toute la région maritime, à l'est d'une ligne passant par Sluys, Ruysselede, Courtrai, Menin, Vervicq et dans les anciennes châtellenies de Bailleul, Cassel, Bourbourg, Bergues. On y parle un dialecte particulier qui se sépare nettement du flamand du centre et se rapproche par certains points de l'anglais. On peut citer les formes *mude*, *ton* et *ham* comme terminaison caractéristique des noms de lieux.

Le type moyen paraît issu des Francs qui envahirent le nord de la Gaule au Ve siècle. On peut reconnaître leurs établissements aux noms de lieu en *heim* et en *hem*. Leur langue s'est perpétuée avec quelques modifications et devenait le flamand moderne, tandis que le haut allemand subissait une transformation considérable.

Dans le nord, il y a un groupe un peu différent, celui des anciens Toxandres, qui habitaient le Brabant septentrional jusqu'à la Meuse.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE

(Suite)

2° *Zône de la craie glauconifère.* — Craie grise plus ou moins mélangée de grains de glauconie. Certains bancs s'écrasent sous la pression des doigts; d'autres sont solides et même assez durs. On s'en est servi longtemps comme pierres de taille. Elle a été employée à la construction et à l'ornement des principales villes du département; Lille, Valenciennes, Cambrai. Maintenant on lui préfère, avec raison, le calcaire grossier des environs de Paris qui est plus solide et conserve mieux les sculptures. Pour l'extraction de ces

pierres on a établi de nombreuses carrières, la plupart du temps souterraines, les carrières de Lezennes, près de Lille, celles du Roleur, près de Valenciennes et celles que l'on a découvertes sous les fortifications mêmes de cette ville, en établissant les réservoirs d'eau, les carrières d'Hordain, d'Avesnes-les-Aubert et une foule d'autres dans l'arrondissement de Cambrai. C'est souvent à ce niveau que sont creusés les nombreux souterrains de cet arrondissement. Quelques-uns sont même probablement d'anciennes carrières ; pour les autres, quel que soit leur but, caves ou refuges, on a profité, pour les creuser, des bancs fragiles presque sableux qui dans toute cette région accompagnent la pierre de taille.

La craie glauconifère renferme beaucoup de phosphate de chaux tantôt disséminé dans la masse, tantôt réuni en nodules ou en bancs.

La zône de craie glauconifère contient un mélange des fossiles de la zône inférieure et de la zône supérieure; on y trouve réunis dans certaines localités *M. cortestudinarium* et *M. breviporus*. Quelques espèces lui sont presque spéciales dans notre région :

Spondylus asper. Pecten Dujardini.

Dans l'Artois, cette zône est peu glauconifère; outre les fossiles précédents on y trouve assez abondamment *Terebratula semiglobosa*. On l'exploite à Setques près Saint-Omer, à Burbure, à Houdain, etc.

Aux environs de Lille, elle se trouve à une faible profondeur. Son épaisseur est de 6 à 7 mètres, dont la moitié supérieure est la pierre de Lezennes et la moitié inférieure, le *Tun*. On désigne sous ce nom deux bancs de phosphate de chaux.

Le tun inférieur, dit aussi *tun blanc*, est un calcaire compacte, très-dur, épais de $0^m,60$ contenant 10 % d'acide phosphorique et 1 1/2 % de silice soluble. Il repose sur la zône à *M. breviporus*. Le tun supérieur est séparé de l'inférieur

par 2 à 3 mètres de craie très-glauconieuse tendre contenant par place du phosphate de chaux. Il est lui-même formé de nodules de phosphate de la grosseur du poing contenant 16 % d'acide phosphorique cimentés par un calcaire dur glauconieux. Après leur dépôt et leur consolidation, les nodules de phosphate du tun supérieur ont été détachés, roulés, couverts de serpules et de spondyles et se sont ensuite trouvés empâtés à la base de la craie grise qui les surmonte. Celle-ci, qui a à Lezennes une épaisseur de 3m,50, est exploitée comme pierre de taille.

Au sud de Lille, où la craie à cornus, si elle ne manque pas, est au moins très-réduite, la pierre de taille n'a pas été suffisamment distinguée dans les sondages, mais le *tun* appelé aussi *meule* forme un niveau constant. Il a 1m,80 à Seclin, 3m,50 à Carvin, 2m,90 à Liévin, 7m,10 à Courrières. Il n'est pas signalé plus au sud.

A partir de Lezennes et de Bouvines, l'affleurement de la craie glauconifère s'enfonce sous les terrains tertiaires du bassin d'Orchies et va reparaître à Valenciennes.

A Anzin les mineurs y distinguent les couches suivantes :

1° *Bonne pierre* : craie grise tendre glauconifère se taillant et se sciant facilement 2m 50,

2° *Vert* : craie grossière remplie de matière verte, se délitant à l'air . . . . . 1m »

3° *Gris* : craie fendillée contenant un peu de matière verte . . . . . 3m, »

La craie glauconifère ne se prolonge pas dans le bassin de Mons.

Elle peut être observée vers le sommet des escarpements de la vallée de la Selle et au fond de tous les ravins du Cambrésis. A Avesnes-les-Aubert cette zône a 6 mètres. La partie supérieure est formée par un banc de craie glauconifère très tendre, que les ouvriers du pays nomment *Tourteau*.

A Esne, près de Crévecœur, on voit :

1° Craie grise glauconifère tendre 1m,30
2° Craie grise, dure, exploitée comme pierre de taille 3m »
3° Craie grise sableuse . . . . . 1m »

Elle affleure avec des inflexions variables dans le lit de l'Escaut; puis elle s'élève vers le Sud, passant de l'altitude de 57m à Noyelles sur l'Escaut, à 95m à Vendhuile près du Catelet.

On la voit dans le département de l'Aisne : à Guise, à la partie supérieure de la craie à cornus, il y a de la craie grise à *Pecten Dujardini*. M. Meugy signale la craie sableuse glauconifère près de Réthel et de Château-Porcien (Ardennes).

NOTE CRITIQUE SUR LE CATALOGUE DES LÉPIDOPTÈRES DE M. LE ROI.

Quiconque entreprend une œuvre scientifique, doit s'attendre à la voir discuter et critiquer tôt ou tard. Ces critiques et ces discussions sont d'autant plus nombreuses et d'autant plus vives que le travail qui les provoque répond à un besoin plus pressant de la science. Les luttes scientifiques amènent sans cesse de nouveaux progrès. C'est ce qui nous détermine à publier dans le Bulletin, la lettre suivante qui nous est adressée par un entomologiste valenciennois.

« Dans un article publié récemment dans le Bulletin scientifique du Département du Nord, M. Giard, parlant incidemment du Catalogue des Lépidoptères de M. Le Roi semble regretter que cet entomologiste n'ait pas cherché à recueillir des renseignements auprès d'autres amateurs, et notamment auprès des amateurs valenciennois.

» Que M. Giard se console, nous n'aurions rien eu à apprendre à son savant concitoyen. Bien au contraire, M. Le Roi, nous fait connaître, rien que parmi les Diurnes une douzaine d'espèces que pas un collectionneur de Valencien-

nes n'avait réussi à découvrir jusqu'à présent, que pas un sans doute ne prendra à l'avenir, si M. Le Roi ne nous indique en détail les voies et moyens pour arriver à ces captures. Je n'ai jamais rencontré aux endroits signalés par M. Le Roi :

Papilio Podalirius,
Lycœna Adonis,
id. Argus (1),
id. Cyllarus,
Melitœa Dictynna,
id. Parthenie,
Argynnis Dia,
id.
Satyrus Arethusa,
id. Mœra,
id. Arcanius (2),
Syrichtus Carthami,
Hesperia Comma.

» Parmi ces espèces, la plupart sont indiquées de la forêt de Mormal ; M. Le Roi déclare avoir peu chassé dans cette forêt, si souvent explorée par les entomologistes valenciennois. M. Thirifocq m'a assuré avoir pris jadis *Nemeobius lucina* au bois de Raismes, mais cetteespèce est en tout cas fort rare.

» N'ayant pas chassé dans les dunes, je réserve mon opinion sur *Argynnis Niobe*, mais la station me paraît singulière pour un papillon qui habite les régions montagneuses de l'Est et du Midi de la France.

» En échange des précieux renseignements que M. Le Roi pourrait nous fournir sur les lépidoptères énumérés ci-dessus, nous serions heureux de lui faire connaître la présence dans notre département de quelques espèces qui paraîssent avoir échappé à son filet magique ; telles sont :

---

(1) Peut-être y a-t-il eu confusion entre cette espèce et l'*Aegon* qui se trouve dans la forêt de Raismes et ressemble beaucoup à l'*Argus*.
(Giard).

(2) N'y aurait-il pas une simple erreur de transcription dans le Catalogue de M. Le Roi. Nous voyons en effet (p. 13) que le *S. Arcanius* est indiqué comme *très-commun dans tous nos bois* et le *S. Janira* comme spécial au bois de Bourlon et à la forêt de Mormal. Il suffirai peut-être de renverser les deux indications pour être dans la vérité.
(Giard).

Thecla Betulœ,
Thecla Walbum (1),
Lycœna Ægon,
Lycœna Acis (2),
Hesperia Lincela (3),
Spilothyrus malvœ. HB. (alceœ Esp) (4).

» Outre *Syrichtus Alveolus*, j'ai trouvé un autre *Syrichtus* qui me paraît très rare, et qui est peut-être *Fritillum* ou *Carthami*. Jamais *S. Carthami* n'a été assez commun dans la forêt de Raismes.

» Nous pourrions aussi donner quelques indications qui modifieraient singulièrement pour beaucoup d'espèces le degré de rareté, l'étendue de l'habitat, l'époque d'apparition etc.

» Pour cette dernière indication, M. Le Roi s'est contenté modestement de copier des livres faits pour les environs de Paris où le climat n'est déjà plus le même et où, par conséquent, les éclosions se produisent à des époques un peu différentes.

» C'est encore cette extrême modestie qui est fatale à M. Le Roi, dans la partie botanique de son catalogue laquelle n'est qu'une nouvelle édition, malheureusement peu améliorée des anciens ouvrages du siècle dernier.

» Que signifient, des indications comme celles-ci, *Chenille sur les plantes basses*, *le Carex*, *les Graminées*, *le Lathyrus*, *l'Orobus*, *le Caille-lait*, *la Violette*, *l'Epilobe ?* Si certains Lépidoptères ont des noms vulgaires *(Belle-dame*, *Mars)*, cela ne les empêche pas d'avoir un nom latin.

---

(1) Nous avons indiqué quelques captures, d'autres espèces rares dans un article du Bulletin (T. V. 1873. pag. 167-168). (Giard).

(2) Le *Lycaen Acis* est en effet très-commun dans les prairies humides des environs de Valenciennes. La chenille qui paraît avoir échappé à Berce, vît principalement sur le *Melilotus Macrorhizus*. (Giard).

(3) Très-voisines de *Linea* dont elle diffère par la nuance d'antennes *noire* et non *fauve* à l'extrémité.

(4) J'ai également recueilli cette espèce qu'il ne faut pas confondre avec le *Syrichtus Malvœ L.* (*Alveolus. H.*) La chenille se trouve sur *Malva moschata* et aussi sur *Malva Rotundifolia* dont elle roule les feuilles. (Giard).

Il en est de même en botanique où par exemple, *Convolvulus* et *Liseron* ne désignent pas deux plantes différentes (voir p. 420 du Catalogue).

» Dans tout son Catalogue, M. Le Roi, signale peut-être une seule plante, sous ses noms génériques et spécifiques (p. 14) et il a la mauvaise chance de tomber justement sur la *Coronilla Varia* qui n'existe pas dans le pays, pas plus, il est vrai, que le papillon mentionné à ce propos.

» Si l'*Apatura Iris* savait lire, il serait sans doute bien étonné d'apprendre, qu'à l'état de chenille, il vit sur le sommet des *grands chênes*.

» Quelle grimace ferait la chenille du *Sphinx Pinastri*, si on ne lui donnait que du sapin (*Picea vulgaris*) qu'elle ne mange pas, au lieu de Pin Sylvestre (*Pinus sylvestris*), ou de Mélèze (*Larix Europæa*).

» Mais je m'arrête, et je n'aurais même pas été si long, si M. Le Roi ne déclarait dans sa préface, que son catalogue ne laissait quelque chose à désirer *que pour les nocturnes*. D'ailleurs entre naturalistes, il faut dire franchement sa façon de penser et mettre en pratique la parole de St-Augustin :

Errores occidite homines diligite.

A. L.
amateur valenciennois.

CARTES GÉOGRAPHIQUES DE LA FRANCE.

Rien de plus mauvais, on pourrait dire de plus grotesque, que la plupart des cartes géographiques employées il y a quelques années pour l'instruction de la jeunesse française. On aurait pu croire qu'elles étaient faites par des personnes qui n'avaient jamais quitté le coin du feu et qui ne se doutaient même pas des grands faits orographiques. Tantôt c'était une montagne qui était placée dans un pays complètement plat, tantôt c'était une plaine tracée à la place d'un pays montueux, ou si la montagne va de l'Est à l'Ouest

comme les Ardennes, on la dirigeait du Nord au Sud. Cela dérivait à la fois de l'ignorance des faits et d'un parti-pris théorique. Une idée des plus fausses et des plus funestes dans ses conséquences, avait germé dans la tête de quelques géographes et avait ensuite pénétré dans l'enseignement, la théorie des bassins hydrographiques.

Ceux qui s'occupent de la quantité de pluie qui tombe et des crues qu'elle peut occasionner, ont besoin de savoir quels sont tous les tributaires d'un fleuve et quelle est la surface terrestre qui les alimente. Pour le commerçant, il peut aussi être utile de connaître les rapports des grands cours d'eau et de leurs principaux affluents, quoique la traction en chemin de fer tende de plus en plus à se substituer à la navigation. On doit donc tenir compte de l'hydrographie, mais il y a loin de là à en faire la base, et surtout la base scientifique de la géographie. S'imagine-t-on qu'il y ait nécessairement relation de race ou d'intérêts entre les peuples d'un même bassin hydrographique. Quels rapports a le Picard de Guise, avec le Français de Pontoise et le Normand de Rouen? Y a-t-il une ressemblance ou une alliance d'intérêts entre le Cambrésien et le Gantois? Donc au point de vue de la géographie politique et de la géographie administrative, le système des bassins n'est qu'une entrave. Au point de vue physique, il est une erreur.

On s'imaginait qu'entre chaque bassin, il devait y avoir une séparation bien tranchée, une chaîne de montagnes. Ainsi on mettait une montagne entre Prisches (bassin de la Sambre) et le Nouvion (bassin de l'Oise), bien qu'il n'y ait pas de différence de niveau supérieure à vingt mètres. Il y a telle prairie parfaitement plate dont les eaux se rendent à la fois dans l'Océan atlantique par l'Oise et la Seine, et dans la mer du Nord par la Sambre et la Meuse.

Certainement l'eau ne remonte jamais une pente; mais la pente du pays n'est pas nécessairement celle de la rivière,

celle-ci peut couler entre des rives plus ou moins escarpées et au sortir d'une plaine basse dont les berges sont inondées à la moindre crue, franchir une chaîne de montagnes par un étroit et profond défilé ; c'est ce qui a lieu pour la Meuse entre Mézières et Givet, et pour le Rhin entre Bingen et Bonn.

La véritable base de la géographie physique, c'est l'orographie, c'est-à-dire le relief du sol. On le figure sur les cartes de plusieurs manières :

La plus simple et la plus claire pour qui sait la lire c'est l'emploi des courbes de niveau. Chaque ligne de niveau présente avec la précédente une différence d'altitude de 1, 2, 5, 20, 50 ou 100 mètres selon l'échelle de la carte. Ce système est employé pour les plans servant au tracé des chemins de fer, pour les cartes topographiques de l'Allemagne et de la Belgique. Mais en France on a trouvé que ce mode de représentation n'était pas assez artistique ; on a préféré pour les cartes d'état-major des hachures qui sont d'autant plus pressées que la pente est plus rapide. L'effet artistique a été obtenu ; mais au point de vue pratique ces cartes laissent bien à désirer. En dehors des côtes marquées il est très-difficile de connaître la hauteur.

Tant que nos cartes d'état-major sont restées dans les cartons, les très-rares personnes qui s'en servaient devaient, sous peine de paraître des esprits chagrins, toujours prêts à médire de ce qui est français, les trouver parfaites au point de vue de l'exécution comme au point de vue de l'exactitude topographique. Maintenant qu'elles sont plus répandues, que plus de personnes peuvent s'apercevoir de leurs défauts, il est permis de dire qu'il serait bon de les réviser.

Malgré ses tâches, dont il ne faudrait pas du reste s'exagérer l'importance, la carte d'état-major français à l'échelle du 1/80,000, est une belle œuvre qui peut être très-utile et qui répandrait dans le pays de sérieuses connaissances de géographie et d'orographie, si elle était dans un plus grand

nombre de mains. Mais anciennement elle était d'un prix inabordable. La feuille non collée coûtait sept francs, et pour avoir le département du Nord, il ne fallait pas moins de sept feuilles.

Après la guerre, quand on comprit combien il était utile de répandre les connaissances topographiques, on a abaissé le prix des cartes à 4 fr. et on en a fait des reports sur pierre à 1 fr. C'était très-bien ; mais, hélas ! cela n'a pas duré, les reports ont été arrêtés et une petite partie de la carte de France peut être livrée à 1 fr.

Outre la carte au 1/80,000, l'état-major français a fait paraître une carte au 1/320,000 qui est très-commode pour les recherches et peut donner une excellente idée du pays. Mais son échelle est encore trop grande pour qu'elle puisse servir comme carte d'ensemble et surtout comme carte d'enseignement.

Il n'en est pas de même de la belle carte d'Ehrard aux 1/800,000, présentée à l'Association française lors du congrès de Lille. Elle est en quatre feuilles et tirée en chromo-lithographie à quarante-deux teintes. Les glaciers, les montagnes, les plateaux, les vallées, les dunes, etc., sont indiqués par des couleurs différentes. A la vue de cette carte, on saisit parfaitement le relief du pays. Il est à espérer que, vu la modicité relative de son prix (20 fr.), elle se répandra dans les écoles et y portera des notions de saine géographie. C'est à la fois une œuvre d'art et une œuvre de progrès scientifique.

Elle est exposée à Lille, à la Librairie de M. Quarré, sur la Grande-Place.

J. G.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ DUNKERQUOISE POUR L'ENCOURAGEMENT DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS.

Cette Société, dont le Bulletin s'est déjà occupé à plusieurs reprises, vient de faire paraître son dix-septième volume qui porte la date de 1871-1872, bien que plusieurs des travaux qu'il contient soient postérieurs à ces années.

A part un mémoire de chimie agricole contenant des expériences de culture faites à Rosendael par M. Landron, une note de M. Terquem sur la télégraphie maritime de nuit, et des observations météorologiques du docteur Zandyck, il ne renferme guère que des notices d'histoire locale; voici les principales :

Privilèges que la ville de Dunkerque tient de sa coutume; ce document, communiqué par le docteur Zandyck et annoté par M. Bonvarlet, est un Mémoire produit par le Magistrat à la suite de quelque difficulté et envoyé au Ministre au mois de mai 1768. Il donne une liste résumée des immunités et privilèges dont jouissait Dunkerque par la munificence de ses souverains, de 646 à 1763. Le commerce maritime y joue naturellement le plus grand rôle.

Analectes et documents pour servir à l'histoire de Dunkerque, publiés par M. Bonvarlet.

« Encouragé par l'exemple de savants distingués tels que MM. Leglay, de Coussemaker, Gachard et autres, dit en débutant M. Bonvarlet, j'ai pensé qu'une collection d'analectes et de documents serait favorablement accueillie. Destiné aux publications de la Société dunkerquoise, le *corpus* que je forme doit nécessairement se composer de pièces et de notes relatives à l'histoire de Dunkerque. Par sa nature, il se prêtera à toutes les combinaisons typographiques et pourra, ou se poursuivre indéfiniment chaque année, si la Société veut bien me continuer généreusement l'hospitalité de ses volu-

mes, ou se terminer brusquement sans inconvénient, dès que des travaux originaux viendront réclamer la place que je compte occuper. »

Il ne faudrait pas chercher dans ces extraits des éclaircissements archéologiques bien curieux ; ce sont, pour la plupart, des résolutions du Magistrat ne remontant qu'à 1681 et dont beaucoup se rapportent à la période révolutionnaire de 1789 à 1814.

Notice biographique sur Guillaume Beauvais, par M. Emile Bouchet. Ce savant numismate ne tient guère à Dunkerque que par sa naissance ; il vécut presque toujours à Orléans et y mourut le 29 septembre 1773. Son *Histoire des Empereurs romains par les médailles* est restée classique et est le meilleur titre de sa réputation.

Expériences agricoles et essais chimiques, par M. Landron. Les expériences de M. Landron ont porté sur un certain nombre de plantes étrangères. Il a constaté que le madia du Chili vient bien dans le sol sablonneux du Rosendael. Il fournit une huile comparable à celle de l'œillette, qui pourrait recevoir dans les arts et l'industrie de nombreuses applications.

Par contre le sésame d'Orient ne lève pas dans le Nord ; l'*Eucalyptus globulus* y est détruit par la gelée ; le maïs géant ou *caragua* a fourni de fortes tiges, mais le grain n'a pas mûri.

M. Landron parle ensuite de ses expériences sur la betterave, le sorgho, la carotte. C'est pour lui l'occasion d'étudier toutes les questions qui se rapportent aux plantes saccharifères. Il pense que le sorgho ne remplacera jamais dans le Nord la betterave ; mais la carotte pourrait être améliorée et serait alors utilisée avec profit dans les distilleries.

L'étude de ces trois plantes saccharifères a fourni à M. Landron l'occasion de digressions intéressantes sur la législation des sucres, sur l'emploi et le rôle des matières sucrées, voire même sur l'usage du tabac. Il pense que si

nous mangeons plus de sucre que nos ancêtres, c'est parce que nous mangeons moins de féculents, ou autrement dit moins de légumes. Cette substitution d'un régime à un autre est le résultat d'un changement profond survenu dans notre constitution. Et notre dégénérescence s'est produite sous l'influence de plusieurs causes : 1° les maladies de la civilisation. L'auteur nomme ainsi des maladies qui amènent une altération profonde des tissus, et notamment des muqueuses; 2° l'abus du tabac. M. Landron pense que le tabac est un poison et *croit fermement* que le sucre est destiné à réparer en grande partie les maux faits par le tabac; mais il n'a pas l'espérance en détaillant les maux engendrés par le tabac de convertir ses contemporains; il croit, au contraire, que l'usage de la pernicieuse plante ira encore en croissant, et il en conclut un accroissement dans la consommation du sucre; 3° la vie moderne avec ses excitations causées par les voyages, l'étude, les plaisirs, etc.

Le sucre deviendra donc de plus en plus nécessaire à l'alimentation, ce qui est très-heureux pour les fabricants de sucre, mais ne laissera pas que de présenter quelques inconvénients pour la santé. L'un de ses effets les moins incertains est de produire l'obésité, non pas, dit M. Landron, que le sucre engraisse par lui-même, mais en fournissant une quantité suffisante de matière carbonée à la combustion respiratoire, il permet aux matières grasses des aliments de s'emmaganiser dans le tissu adipeux.

On voit que le travail de M. Landron touche à bien d'autres questions qu'à l'agriculture.

Comme presque toutes les Sociétés savantes, la Société Dunkerquoise distribue chaque année des primes de concours, le volume que nous analysons donne les résultats de celui de 1872. La partie scientifique n'a rien fourni; dans la partie littéraire, une pièce de vers, l'*Invasion*, a été honorée d'une médaille de vermeil, et un conte : *A quoi souvent tient le*

bonheur, d'une médaille d'argent; les auteurs sont MM. Millien et Galleau, les deux plus infatigables coureurs de nos hippodromes poétiques.

M. Maes, maître adjoint à l'école de Watten, a obtenu une médaille d'encouragement pour une géographie élémentaire de l'arrondissement de Dunkerque.

Le volume se termine par un appendice détaché renfermant le récit de l'inauguration du monument historique érigé au sommet du Mont-Cassel, le 21 septembre 1873, par les soins de M. le docteur De Smyttère, opuscule qu'une abondante distribution a déjà fait connaître à tous ceux qui s'occupent de l'histoire de notre région. A. DE NORGUET.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

M. Boussinesq a communiqué à la Société des sciences quelques résultats sur les ondes liquides, extraits d'un travail considérable intitulé : *Essai sur la théorie des eaux courantes :* Ce travail s'imprime en ce moment dans le Recueil des savants étrangers de l'Institut de France ; il tiendra tout le tome XXIII du Recueil.

M. Boussinesq divise les différentes espèces d'ondes liquides en deux grandes classes ; les ondes fixes, suite de renflements et de dépressions que peut présenter un cours d'eau dont le liquide s'écoule sans que sa surface change sensiblement d'un instant à l'autre, et les ondes mobiles, qui se présentent au contraire quand la vitesse du fluide et la forme de la surface en chaque endroit varient.

Il distingue deux espèces d'ondes fixes : d'une part, celles dont l'existence ne tient pas à une forme ondulée du fond, mais seulement à la nature du mode d'écoulement qui leur donne naissance, et qui se produisent même avec un fond plat ; d'autre part, les ondes dues à des accidents ou inégalités plus ou moins régulières du fond.

Les premières se forment aux endroits où un régime tran-

quille du cours d'eau s'établit ou se détruit rapidement ; il ne s'en produit aucune aux endroits où s'établit ou se détruit un régime torrentueux. Les plus remarquables s'observent aux points où un régime tranquille fait suite à un régime torrentueux, surtout dans les ressauts allongés que produit un obstacle jeté en travers d'un torrent de pente modérée : l'eau y présente une série de renflements de plus en plus élevés, depuis la base du ressaut jusqu'au point, situé plus en aval, où le niveau atteint son maximum d'élévation ou du moins ne continue plus qu'à s'élever insensiblement.

Les secondes sont particulièrement intéressantes à considérer quand le fond présente un grand nombre d'ondulations régulières et égales se succédant sans interruption. La surface est alors sillonnée aussi d'ondes de même longueur que celles du fond, mais dont les sommets et les creux ne correspondent généralement pas aux sommets et aux creux du fond, et dont la hauteur diffère aussi généralement beaucoup de la leur. Les ondes de la surface, en avance sur celles du fond d'une quantité d'autant moins grande que la pente moyenne du cours d'eau est plus grande elle-même, peuvent passer à leur aval si la pente atteint d'assez fortes valeurs. Quant à leur hauteur, insensible quand la pente moyenne du fond est inférieure à un demi-mètre par kilomètre (ce qui est le cas de toutes les grandes rivières), elle devient beaucoup plus considérable que celle des ondes du fond si la pente moyenne approche de celle pour laquelle le cours d'eau est sur le point d'être un torrent (trois à quatre mètres par kilomètre) : pour des pentes plus grandes, elle diminue un peu ; en sorte que les torrents de pente modérée sont ceux dont la surface reflète le plus une série d'inégalités régulières de leur fond. Les torrents rapides en atténuent généralement un peu l'amplitude. Quant aux cours d'eau tranquilles, ou de très-faible pente moyenne, leur surface reste unie, quelles que soient les ondulations de leur fond ; toutes les parties de la masse fluide y sont beaucoup plus solidaires les unes des autres, et

la surface ne s'y règle que sur la forme générale du lit, ou abstraction faite des particularités locales.

Des inégalités irrégulières du fond peuvent toujours être regardées comme résultant de la superposition d'un nombre plus ou moins grand de systèmes d'ondulations régulières ; et alors chacun de ces systèmes produit, sur la surface, les mêmes ondes que s'il était seul, la forme vraie de la surface résultant ensuite de la superposition de tous les systèmes d'ondes ainsi produits. Il faut remarquer que les ondes qui domineront dans cette forme générale ne sont pas toujours celles qui dominent au fond, mais sont plutôt celles pour lesquelles le produit de leur hauteur (telle qu'elle est sur le fond) par le degré de leur amplification à la surface, est maximum.

Il serait trop long d'entrer ici dans les détails concernant les ondes mobiles qui se forment dans des circonstances incomparablement plus variées encore que les ondes fixes; elles contiennent un grand nombre d'espèces, depuis les rides que produit le vent à la surface d'une eau tranquille jusqu'aux raz de marée et aux crues les plus grandes des rivières.

La Société des sciences a encore entendu une lecture de M. Aimé Houzé de l'Aulnoye *sur le paupérisme à Lille*, et une de M. Casats *sur le Code pénal.*

M. le docteur Alfred Houzé de l'Aulnoye a présenté de nouvelles observations sur les opérations sous-périostées. Il a constaté qu'elles réussissaient parfaitement chez les enfants.

ACADÉMIE DE BELGIQUE.

Classe des Lettres.

Il y a quelques mois, M. Wauters a lu à l'Académie royale de Belgique un travail sur Henri III, duc de Brabant, ce souverain dont l'histoire parle peu, et dont un chroniqueur

a pu dire : modeste comme une vierge, il était tellement doux qu'on ne l'appela que le bon duc.

Il n'avait guère que dix-sept ans lorsqu'il succéda à son père Henri II (1248).

« S'il prit rarement les armes, il sut pendant une époque très-agitée préserver ses domaines des ravages de la guerre; on le vit très-souvent jouer avec dignité le rôle de médiateur. Il ne négligea ni la protection du commerce, ni le développement des institutions communales, ni l'amélioration du sort des campagnards, et il donna une preuve éclatante de sa sollicitude pour le sort des pauvres, en confirmant, par une complète abolition d'exactions et autres taxes arbitraires, l'acte mémorable, acte auquel, au surplus, il avait été associé, et par lequel son père avait radicalement aboli la servitude dans ses domaines. »

Le duc Henri vivait au milieu d'amis voués au cnlte des lettres : Adenez, le plus fécond et l'un des meilleurs versificateurs du treizième siècle, Gilbert de Barneville, etc. Il était lui-même poète; on a conservé de lui quatre pièces de vers qui sont imprimées dans Dinaux : *Les Trouvères brabançons, haynuyers, liégeois et namurois.*

Il fut très-lié avec Guillaume de Dompierre, autre souverain protecteur des arts, et comme il était l'allié politique de Guillaume de Hollande qui soutenait les d'Avesnes, il intervint comme arbitre dans la guerre entre les deux fils de Marguerite de Constantinople. C'est même par suite de digression sur les faits militaires de cette guerre que le travail de M. Wauters nous intéresse particulièrement.

Dans un travail précédent, le savant académicien a raconté dans les termes les plus touchants, le roman de Marguerite de Constantinople. On sait que cette princesse avait épousé en premières noces son tuteur, Bouchard d'Avesnes, et en avait eu deux enfants. Bientôt on apprit que Bouchard était prêtre. Le mariage fut annulé; Bouchard fut excommunié,

poursuivi et décapité par ordre de Jeanne, comtesse de Flandre et de Hainaut, sœur de Marguerite. Celle-ci se maria en secondes noces à Guillaume de Dampierre, qui la laissa veuve avec trois fils.

Lorsque Marguerite eut succédé à sa sœur Jeanne comme comtesse de Flandre et de Hainaut, la préférence qu'elle montra aux enfants de son second mari, fit prendre les armes aux d'Avesnes. En 1246 intervint une décision de Saint-Louis approuvée par le Pape; il fut résolu qu'après la mort de Marguerite, les Dampierre auraient la Flandre et les d'Avesnes le Hainaut. La guerre se ralluma en 1248 et fut terminée par une nouvelle réconciliation (1250), pour recommencer en 1252.

Les d'Avesnes avaient trouvé un soutien dans Guillaume, comte de Hollande, qui avait été proclamé roi des Romains mais n'avait pas encore pu se faire couronner comme empereur d'Allemagne. Marguerite, pour s'assurer d'un défenseur, donna le Hainaut à Charles d'Anjou, frère de Saint-Louis. Celui-ci était encore en Palestine, sans quoi il n'eut pas toléré une pareille atteinte à la justice et à sa décision antérieure.

L'invasion du Hainaut par Charles d'Anjou, puis par Guillaume de Hollande, est très-inexactement connue. La plupart des chroniqueurs acceptent sans contrôle le récit de Jacques de Guyse, qui paraît fautif en beaucoup de points. M. Wauters lui reproche sa partialité pour les d'Avesnes et son exagération.

Aussi, Jacques de Guyse prétend que Charles d'Anjou et Marguerite, à la tête d'une armée de 100,000 Français, prirent le château de Crèvecœur, près Cambrai. Ils ne purent emporter ni Mons, ni Valenciennes, ni même Enghien. Ils n'entrèrent à Mons que par trahison, furent deux fois battus près d'Enghien, et ne purent pénétrer dans Valenciennes qu'après de longues négociations avec les Bourgeois et lorsque

Marguerite eut déclaré que la cession du Hainaut à Charles d'Anjou n'était faite que pour la durée de sa vie.

M. Wauters établit à l'aide d'actes officiels, que Charles d'Anjou était loin d'avoir 200,000 hommes, et qu'il ne rencontra pas grande résistance en Hainaut. Enghien seule se défendit; mais elle semble s'être rendue, et le sire d'Enghien, pour obtenir son pardon de Marguerite, dut fonder une distribution annuelle de 40 muids de blé, 1,200 livres de lard, plus une tonne de harengs.

Ce que Jacques de Guyse dit du retour offensif en Hainaut des d'Avesnes soutenus par Guillaume d'Hollande, n'est pas mieux fondé. L'armée de 100,000 hommes qu'il leur attribue doit être très-réduite. Ils furent reçus, selon lui, dans toutes les villes; il semble, au contraire, qu'ils ne purent se faire ouvrir aucune porte, qu'ils échouèrent en particulier au siège de Valenciennes. Sur ce dernier point, M. Wauters oppose à Jacques de Guyse la chronique de Guillaume de Nangis.

Enfin, saint Louis revint de la croisade et réussit à conclure la paix. ***

CHRONIQUE.

Elodea Canadensis et Stratiotes aloïdes. — Le Bulletin ayant à diverses reprises appelé l'attention des botanistes sur la propagation de ces deux plantes dans notre région, je les ai recherchées pendant l'année écoulée et puis aujourd'hui en indiquer quelques nouvelles stations.

L'*Elodea Canadensis* se rencontre sur les deux rives de la Lys, depuis Estaires jusqu'à Menin; entre Bousbecques et Menin, elle remplit à elle seule beaucoup de fossés et semble en avoir chassé toute autre végétation. Je l'ai encore observée le long de la Bourre, entre Vieux-Berquin et la Motte-au-Bois; elle pourrait avoir remonté de la Lys dans la Bourre.

Sans doute, on retrouverait l'*Elodea* soit en aval de Menin, soit en amont d'Estaires.

Le *Stratiotes* m'a paru moins abondant le long de la Lys; entre Menin et Warnêton, il se trouve sur les deux rives française et belge, en grandes quantités en certains points, comme aux environs du château, à Bousbecques; je ne l'ai pas rencontré en aval de Warnêton, ou je n'ai pas cherché avec soin (1). Par contre, le *Stratiotes* abonde depuis des années à Bergues, notamment dans tous les fossés entre la porte de Cassel et le fort Lapin, ainsi qu'en plusieurs points des fortifications; peut-être y serait-il arrivé de Watten par le canal de la Colme, mais je ne l'ai pas rencontré dans les quelques localités que j'ai explorées le long de ce canal.

E. Flahault.

Météréologie.—Depuis que la maladie nous a empêché de continuer l'envoi de nos observations météorologiques mensuelles au *Bulletin scientifique du Nord*, nous avons dû, pour éviter toute lacune, toujours regrettable, confier le soin de ces observations à des aides qui avaient été nos collaborateurs et qui procédaient d'après notre méthode et nos instructions. Mais comme la publication de l'arriéré, dans la forme ordinaire, aurait occupé trop d'espace, il a fallu la modifier, en ne conservant que les résultats généraux.

C'est pourquoi nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs un résumé des observations des divers météores pendant chaque saison, en le rapprochant comparativement de celui des saisons de même nom d'une année moyenne, déduit d'une série de 15 années; puis nous mettons en regard les résultats généraux de l'année 1873-1874, et ceux d'une année moyenne.

---

(1) Il serait très-intéressant de rechercher le *Stratiotes* entre Warnêton, Estaires, Aire et Saint-Omer, de façon à relier les stations de la Lys et de l'Escaut à celles de Watten, Audruick, etc. Nous comptons pour cette recherche sur le zèle de M. Flahault, qui a si promptement répondu à l'appel que nous adressions récemment aux botanistes de notre région. A. G.

	Temp. moy. °	Tens. moy. mm	Humid. moy. °/o	Évapor. totale. mm	Pluie totale. mm	Barom. : 0° mm
Décembre 1873. . . .	4 36	5 44	85 3	13 92	10 70	768 459
Janvier 1874.	4 89	5 41	87 0	13 81	55 39	763 730
Février.	3 70	4 82	83 7	21 85	18 43	762 379
	4°32	5 22	85 3	49 58	84 52	764 856
Année moyenne . . .	3 12	5 04	85 9	51 48	149 73	760 215
Printemps.						
Mars	6 31	5 64	79 5	42 49	39 44	765 810
Avril	10 66	6 81	68 0	91 03	29 82	757 781
Mai.	10 71	7 10	67 0	97 12	45 00	759 125
	9 22	6 52	71 5	230 64	113 26	760 905
Année moyenne . . .	9 03	6 54	71 9	253 33	144 34	759 327
Été.						
Juin	15 47	8 91	63 5	137 54	52 55	762 961
Juillet.	19 06	11 22	65 0	172 99	50 87	761 173
Août	16 25	10 04	68 0	133 07	33 82	760 740
	16 93	10 02	65 5	443 60	137 24	761 625
Année moyenne . . .	17 08	10 83	70 3	393 45	186 85	759 860
Automne.						
Septembre	16 11	10 13	75 0	79 45	89 08	760 240
Octobre.	11 61	7 91	79 0	44 46	48 25	759 380
Novembre	5 95	5 60	86 0	13 98	81 35	759 500
	11 22	7 88	80 0	137 89	218 68	759 707
Année moyenne . . .	10 73	8 21	82 1	142 75	188 75	759 131
	°	mm		mm	mm	mm
Année 1873-74. . . .	10 42	7 41	75 57	861 71	553 70	761 773
Année moyenne . . .	9 99	7 65	77 64	841 03	669 68	759 633

En examinant l'ensemble de cette situation météorologique nous sommes d'abord frappés de la prédominance de la température de 1873-1874, sur une année moyenne ; nous la voyons exister pour l'hiver, le printemps et l'automne ; l'été seul fut moins chaud que celui d'une année moyenne, mais la différence fut bien faible, puis qu'elle ne fut que de 0° 15.

A cette chaleur correspond une grande sécheresse de l'air 2.07 % d'humidité en moins pour 1873-1874. Cette sécheresse affecte particulièrement l'été et l'automne, mais, surtout l'été (65 5-70.3) ; et sous son influence le chiffre de l'évaporation annuelle dépasse de 20^{mm},69 celui d'une année moyenne.

L'état hygrométrique des hautes régions fut aussi très peu prononcé ; aussi la sérénité du ciel favorable à l'évaporation, l'emporta de beaucoup sur la nébulosité, et la colonne barométrique éprouva une compression qui la tint 2^{mm},14 au dessus de la moyenne annuelle ordinaire.

Par suite les pluies furent plus rares et moins abondantes l'année dernière qu'en année moyenne ; la différence en moins fut de 115^{mm},98.

L'atténuation de la quantité d'eau pluviale fut observée pendant l'hiver, le printemps et l'été ; l'automne seul en fournit plus que la quantité afférente en moyenne à cette saison ; ce qui fut très-favorable à l'ameublissement de la terre et à l'alimentation des cours d'eau dont le débit était considérablement réduit et le niveau abaissé.

Chaleur et sécheresse tels sont donc les caractères météoriques dominants de l'année 1873-1874.

Nous arrivons maintenant aux deux premières saisons, l'hiver et le printemps de l'année météorologique 1874-1875.

Hiver.

	Temp.	Tens.	Hum.	Evap.	Pluie.	Bar.
Décem. 1874	0.89	4.44	88.3	10.05	60.24	754.312
Janvier 1875	5.44	5.70	86 0	14.33	87.29	760.628
Février	1.74	3.94	79.9	20.19	17.94	761.282
1874-1875	2.69	4.69	84.7	44 57	165.47	758.741
Année moy.	3.12	5.04	85.9	51.48	149.73	760.215

Printemps.

Mars	4 85	4.78	73.9	45.85	24.05	763.541
Avril	9.22	5.58	63.8	99.23	4.42	761.836
Mai	14.28	8.13	63.0	138.49	24.18	762.122
1874-1875	9.45	6 16	66.9	283.57	52.65	762.499
Année moy.	9.03	6.54	71.9	253.33	144 34	759.327

En examinant le tableau ci-dessus, ce qui attire notre attention c'est le froid de l'hiver, qui atténua l'épaisseur de la couche d'eau évaporée, et quoique l'épaisseur de la couche de pluie ait été plus grande qu'en hiver, année moyenne, l'air fut moins humide, ce qu'il faut attribuer à la prédominance des vents secs du N -E.

Au printemps, nous assistons à l'accomplissement de phénomènes météoriques dont les effets sont désastreux pour les récoltes, pour l'agriculture, et, il est à craindre, pour la France entière.

Elévation de température, sécheresse de l'air, évaporation excessive sous l'influence des vents N -E., rareté anormale de la pluie, 91mm,69 de moins qu'en saison de même nom, année moyenne.

Nos correspondants nous apprennent que les colzas et les lins sont perdus, les prairies desséchées, les céréales compromises.

	Mai.	
	1875.	Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	14°. 28	12°. 45
— moy. des maxima.	19°. 18	
— — des minima.	9°. 38	
— extr. max., le 21.	25°. 20	
— — minima, le 31.	5°. 70	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	762mm.122	758mm.984
— — extr. max. le 24.	771 mm 42	
— — — min. le 7.	754 mm 34	
Tension moy. de la vap. atmosph.	8mm 13	7mm 94
Humidité relative moyenne °/o. .	63 mm 00	68 mm 39
Épaisseur de la couche de pluie. .	24mm 18	60mm 77
— — d'eau évap.	138mm 49	116mm 18

Le mois de mai 1875 fut donc plus chaud que le mois correspondant d'une année moyenne, ce qui devait arriver avec un ciel fréquemment serein, laissant aux rayons solaires toute leur action calorifique, et sous l'influence des vents S.-O. généralement chauds et humides, qui n'eurent cette année que le premier de ces caractères, car l'air fut bien plus sec qu'en année moyenne (différence 5 39 °/o).

Dans ces conditions l'épaisseur de la couche d'eau évaporée qui en mai est ordinairement de 116mm,18, fut portée à 138mm,49.

Dans les hautes régions même sécheresse, la pression barométrique à 0° égale 762mm,122 tandis qu'elle est ordinairement de 758mm,984 pour ce mois, différence 4mm138; par

suite l'épaisseur de la couche de pluie fut réduite de 60mm,77 à 24mm18, soit 36mm,59 en moins.

Les rosées furent rares.

Il y eut trois orages, les 4, 9 et 18; mais dans un air aussi sec ils devaient être bien faibles et ne fournir qu'une bien minime quantité d'eau pluviale; c'est ce qui eut lieu et la somme de pluie recueillie pendant ces trois orages ne fut que de 8mm,21.

Enfin on observa quelques brouillards assez épais.

Santé publique généralement bonne; craintes fondées pour l'avenir. V. MEUREIN.

Épée de Bronze à Lille. — Une magnifique épée en bronze de 31 centimètres de long, 26 millimètres de large, a été trouvée récemment, à Lille, dans les fondations du bâtiment des machines d'alimentation du canal de Roubaix, à 3 m. 50 de profondeur au-dessous du canal de dessèchement, dans une couche tourbeuse formant le fond de ce canal. Un fragment de silex, en forme de grattoir, a également été recueilli dans des déblais, qui renfermaient en outre des ossements d'hommes, de cheval, de bœuf, de cerf, etc.

Nous avons l'espoir que l'heureux possesseur de ces objets, M. Debray, conducteur des ponts-et-chaussées à Lille, voudra bien les donner au musée de notre ville. Ce n'est pas trop préjuger d'un désintéressement dont il a déjà donné tant de preuves.

Habitations gallo-romaines, à Lille.—M. Rigaux a entretenu la Commission historique du Nord, dans une des dernières séances, des intéressantes découvertes qu'il a faites, à Lille, par suite des travaux de terrassement du nouveau collége Saint-Joseph. Comme précédemment, il a recueilli, au milieu du sol primitif, sous les remblais de la digue élevée par Louis XIV, de nombreux débris provenant d'habitations gallo-romaines; ils étaient même tellement accumulés sur un point de la fondation, que les ouvriers ont dû abandonner la bêche pour employer la pioche. Le fait le plus intéressant à signaler, c'est la présence de ces enduits coloriés si communs dans les villes romaines un peu importantes, mais qui ne s'étaient pas jusqu'à présent montrés dans le pays. Ces enduits, aux couleurs variées, recouvraient les plafonds et les murailles intérieures des appartements; plus souvent, la couleur rouge paraît avoir été ici la couleur dominante. La partie des fondations qui regarde la rue Colson n'a absolument rien fourni, tous les débris antiques

étaient épars le long de la rue Solferino, sous laquelle ils pénètrent, par conséquent, à deux pas de l'ancienne fontaine Del Saulx.

Épi de faîtage, en plomb, du XVe siècle. — Le plomb a joué un rôle important dans l'ornementation extérieure des édifices du moyen-âge, mais il reste très-peu des élégantes productions des plombiers ; la plupart (crêtes, épis, girouettes) sont malheureusement retournés au creuset. M. Benvignat, membre de la commission du Musée archéologique de Lille, a récemment offert à ce Musée, au nom de feu M. Louis Devémy, un rare et curieux spécimen de cette industrie ; c'est un épi de faîtage du XVe siècle, provenant d'une ancienne maison de Douai. La base de cet épi a la forme d'une pyramide, dont les arêtes sont ornées de petites feuilles en plomb coulé qu'on y a soudées ; au lieu de se terminer en pointe, la pyramide présente à son sommet une sphère aplatie supportant un bouquet de quatre feuilles frisées et déchiquetées d'où s'échappe une tige en spirale qui termine l'épi. M. Benvignat possède un pendant de cet épi, en tout semblable au précédent ; dire qu'il a été décrit et dessiné, en 1856, dans le journal anglais *The Builder*, et qu'il a figuré à la dernière Exposition universelle (section de l'histoire du travail), c'est donner la preuve de l'intérêt qui s'attache au curieux morceau dont s'est enrichi le Musée archéologique de Lille. H. R.

Cimetière à Lille. — Des fouilles faites, rue Royale, 56, pour la construction d'une maison, ont amené la découverte d'une vingtaine de squelettes renfermés dans des caveaux en briques. Seize de ces caveaux se trouvaient tout contre la rue, disposés en deux étages ; huit étaient dirigés parallèlement à la chaussée, huit perpendiculairement. Les ossements qu'ils contenaient, recouverts d'une couche noirâtre et de fragments de bois provenant de la décomposition des cercueils, étaient généralement en assez bon état ; une tête avait même conservé de nombreuses touffes de cheveux (1). Le manque d'orientation des caveaux et surtout leur mode de construction prouvait de suite qu'il s'agissait de sépultures relativement récentes, aussi peut-on facilement en préciser la date.

En 1664, un prêtre, nommé Philippe Descleps, qui recueillait chez lui, pour les nourrir et les soigner, des prêtres âgés

(1) Ces ossements ont été recueillis et transportés au cimetière de la ville.

et de pauvres hommes infirmes ou paralytiques, était autorisé à célébrer la messe dans sa maison, située sur la paroisse de Sainte-Marie-Madeleine, à condition d'y avoir toujours au moins deux malades. Le 7 octobre 1667, Philippe Descleps, atteint de la peste en soignant les malheoreuses victimes de ce terrible fléau, allait rejoindre dans la tombe Jacques Tesson, prêtre comme lui, qui l'avait aidé dans sa mission de charité ; par son testament, il attribuait tous ses biens à l'œuvre qu'il avait fondée, avec recommandation expresse à ses confrères de choisir toujours *parmi les vielles hommes chartriez* (malades) *les plus pauvres et abandonnés pour rentrer en place de ceux qu'ils moureront.*

Cette œuvre charitable encouragée, dès le début, par l'autorité ecclésiastique, ne devait pas tarder à recevoir une sanction plus complète. En 1669, les vicaires généraux de l'évêché de Tournai, alors vacant, érigeaient la maison de Philippe Descleps en hôpital sous les noms de Jésus, Marie et Joseph (2) ; ils y avaient été déterminés par la fondation de six lits faite la même année par damoiselle Jeanne de Rebréviettes. L'extension que prit en peu de temps cet hôpital, nécessitant un emplacement plus vaste, on acheta, rue Royale, c'est-à-dire dans le quartier qui venait d'être récemment renfermé dans l'enceinte de la ville (1670), un terrain sur lequel on construisit une maison et une chapelle. Les directeurs avaient obtenu l'autorisation d'enterrer leurs morts dans leur jardin, et c'est évidemment une partie de ce cimetière qui vient d'être découverte. La cour Saint-Joseph, rue Marais, située derrière ce terrain, doit probablement son nom à la proximité de l'hôpital en question.

Une longue bande de satin, en forme d'étole, recueillie dans un des caveaux, et une pierre bleue sur laquelle sont gravées en creux les lettres I H S (monogramme du Christ), offertes au Musée archéologique par M. Laurenge, entrepreneur, rappeleront aux visiteurs la fondation charitable de Philippe Descleps. H. R.

Pierre tumulaire d'Anne Du Bois. — La section lapidaire du musée archéologique de Lille vient de s'enrichir d'un intéressant souvenir lillois : la pierre tumulaire d'Anne Du Bois, fondatrice des Brigittines, qui lui a été offerte par M. Thellier.

Anne Du Bois était fille de Jean, greffier extraordinaire de

(2) Il est souvent nommé, par abréviation, hôpital de Saint-Joseph ou des Incurables.

la Chambre des comptes de Lille, et de Marie de Richemont, qui habitaient à Lille, sur la paroisse Saint-Etienne. Elle naquit à Bruxelles, le 22 décembre 1574 ; à l'âge de vingt-trois ans et quelques mois, elle entrait au couvent des Brigittines de Tenremonde. Deux ans après, l'abbesse de ce monastère ayant été envoyée à Bois-le-Duc, les précieuses qualités d'Anne la faisaient appeler à lui succéder, malgré ses vives instances et son âge.

Mais c'était vers Lille qu'étaient dirigées toutes ses pensées ; aussi, en 1604, elle quittait Tenremonde pour venir fonder dans notre ville, près des rues des Malades et de Bande-Wedde, une maison de son ordre, dont il ne reste aujourd'hui d'autre trace que le nom de rue des Brigittines donné à une rue voisine.

En 1618, à la suite d'une courte maladie, *le XXVIIIe d'octobre* (pour conserver les expressions de sa pierre tumulaire) Anne, *après avoir esté abbesse tant à Tenremonde que icy l'espace de dix huict ans, est terminée à l'eage de XLIII ans.* Les honneurs qu'on lui rendit après sa mort répondirent à l'estime et à la vénération qu'elle avait inspirées.

Son corps fut déposé dans le chœur de la chapelle des Brigittines, du côté de l'épître, pas loin de Nicolas de Montmorency, comte d'Estaires, baron et seigneur d'Haverskerque et de Vendegies, son protecteur le plus ardent et son ami, qui l'avait précédée d'un an dans la tombe.

La place où Anne avait été inhumée fut marquée par une pierre sépulcrale sur laquelle elle était représentée de grandeur naturelle avec sa devise :

Le vrai honneur Du Bois
Est de Jésus la Croix.

Le chœur de l'église ayant été pavé de marbre en 1684, cette pierre fut enlevée et placée dans le cloître en tête de la série des monuments des abbesses décédées. Mais, pour conserver dans l'église même le souvenir de la fondatrice, on encastra dans le mur du chœur, au point le plus rapproché de son tombeau, une pierre de dimension plus petite.

C'est cette dernière qui vient d'être retrouvée ; elle était retournée sur l'orifice d'un puits, circonstance à laquelle elle doit très-probablement sa parfaite conservation. Au haut de la pierre est gravée la devise d'Anne Du Bois déjà citée, au-dessous sont ses armoiries posées sur une crosse et la date 1618, puis vient l'inscription.

Dans la savante biographie qu'il a publiée en 1868, de la

fondatrice des Brigittines, et à laquelle nous avons emprunté les détails qui précèdent, M. A de Norguet, à défaut de la copie de cette pierre qui n'était plus alors connue en nature, dut se contenter d'un dessin qu'il avait eu la bonne fortune d'exhumer d'un ancien manuscrit. La confrontation que nous avons faite de ce dessin avec la pierre retrouvée ces jours derniers, prouve une fois de plus que, jadis, ceux qui copiaient une inscription ou un blason (on peut en dire autant des monnaies et des médailles) s'attachaient rarement à reproduire scrupuleusement leur modèle; en effet, si les inscriptions de la pierre et du dessin ne diffèrent pas sensiblement, il n'en est pas de même des armoiries.

Sur le dessin manuscrit, elles sont d'argent à un chevron de gueules accompagné de trois pommes de pin de (1), deux en chef et une en pointe; sur la pierre, les pommes de pin sont remplacées par trois arbres, ce qui fait un blason tout différent. On pourrait croire que le dessinateur qui a copié la pierre tumulaire d'Anne Du Bois, quand la chapelle des Brigittines était encore debout, a modifié les armoiries, sur sa copie, pour rectifier une erreur de blason commise par l'ouvrier qui sculpta la pierre. Il paraît peu probable cependant que le sculpteur se soit trompé; en effet, les armoiries que Michel Du Bois, seigneur des Cretons, bourgeois et avocat de la ville de Lille, neveu d'Anne, fit enregistrer sous Louis XIV sont : d'argent à un chevron de gueules accompagné de trois arbres de sinople, deux en chef et un en pointe, par conséquent celles qui se voient sur la pierre tumulaire d'Anne Du Bois. C'est donc très-probablement une modification à apporter au dessin manuscrit; hâtons-nous d'ajouter qu'elle ne pouvait être faite si cette pierre tumulaire n'eut pas revu le jour, car on pouvait supposer que la fondatrice des Brigittines, soit en devenant abbesse à Tenremende, soit en fondant la maison de Lille, avait cru devoir modifier les armoiries de sa famille (2).

Signalons aux habitants de la rue des Brigittines plusieurs autres pierres tumulaires qu'il ne serait pas moins intéressant, au point de vue lillois, de retrouver. C'est, pour n'en citer que quelques-unes, la grande dalle qui recouvrait primitivement la tombe d'Anne Du Bois; les pierres des membres de sa famille qui ont été inhumés aux Brigittines, Guillaume

(1) La couleur n'est pas indiquée.

(2) Si le blason de la pierre tumulaire est plus exact, d'un autre côté il est moins complet, en ce sens que les couleurs n'ont pas été indiquées.

Du Bois, son frère, Guillaume Du Bois, receveur du couvent des Brigittines, et Michel Du Bois, ses neveux ; celles des abbesses qui lui ont succédé, Antoinette de la Porte, Anne Du Bosquiel, etc.; les pierres tumulaires de Jean de Montmorency, comte d'Estaires, et de sa femme Magdelene de Lens (3), etc. Espérons que, dans un prochain numéro du Bulletin, nous pourrons annoncer qu'une de ces pierres vient d'être découverte, et que son propriétaire a bien voulu imiter l'excellent exemple donné par M. Thellier. H. R.

Nécrologie. — *Louis Danel.* — Le 15 avril 1875, un immense convoi conduisait, à sa dernière demeure, Louis Danel, ancien imprimeur à Lille. Il était né à Lille le 2 mars 1789. Il succéda à son père dans la direction de l'imprimerie que sa famille possède, en cette ville, depuis 1692. On lui doit la réglure mécanique, la première fonderie de caractères qui ait existé à Lille, et l'importation en France de la chromolithographie. Il fut un des premiers à appliquer la vapeur à la presse mécanique.

L. Danel avait au plus haut degré l'amour de la musique. Profondément épris de ce bel art, il voulait que tout le monde partageât sa passion. Il chercha à supprimer l'arridité et la difficulté des débuts qui souvent détournent ceux qui commencent l'étude de l'art musical. Pour cela il inventa une notation toute particulière. Elle a été vivement critiquée par les musiciens et par ceux qui sont habitués à l'ancienne notation. Mais il est certain que cette méthode conduit rapidement des personnes qui n'ont aucune notion de musique à pouvoir tenir leur place dans un chœur.

Il voyait dans la musique un agent de moralisation pour les masses, aussi voulait-il que tout le monde fût musicien. Partout dans les écoles, dans les casernes, dans les ateliers, il organisait des sociétés de chant dont il se faisait le professeur avec tout le zèle d'un apôtre. Il fut le fondateur et le président de l'*Union chorale* de Lille.

Ce n'est pas ici le lieu de parler de M. Danel comme homme privé, mais on ne peut passer sous silence sa générosité envers les artistes. Il consacrait à les aider une partie de la fortune qu'il avait si noblement acquise par le travail, et il le faisait d'une manière si cordiale que jamais il ne blessât aucune susceptibilité, et que souvent ses obligés pouvaient croire lui avoir rendu service.

---

(8) Voir Biographie d'Anne Du Bois, fondatrice des Brigittines de Lille, par M. Anatole de Norguet. Lille, 1868.

Louis Danel était certes, comme industriel, comme artiste et comme citoyen une des plus nobles et des plus remarquables personnalités du département.

Il possédait une bibliothèque musicale de premier ordre. Il y a un an, il l'a mise tout entière à la disposition de la bibliothèque de la ville pour y choisir toutes les compositions qui manquaient à la bibliothèque municipale. Ce don important comprend 60 partitions d'opéra, avec chant et orchestre de Beethoven, Blaise, Boïeldieu, Cherubini, Cimarosa, Dauvergne, Della Maria, Duni, Favart, Fiovanti, Framery, Gluck, Grétry, Kreutzer, Lebrun, Lemoyne, Lesueur, Méhul, Monval, Mosart, Müller, Paisielle, Persuis, Philidor, J.-J. Rousseau, Sacchini, Semet, Sor, Spontini et Winter ; des oratorios et symphonies : la *Messe de Requiem* de Plantade, le *Christo sull' Oliveto* de Beethoven, le *Stabat* et la *Création* d'Haydn, l'*Oratorio de Noël* et la *Mort d'Adam* de Lesueur, le *Carmen seculare d'Horace* de Philidor, le *Désert* de David, *la Fuite en Egypte* de Lavainne.

M. Danel avait aussi une magnifique collection de traités d'harmonie et de méthodes de toute espèce. Peu de jours avant sa mort, il a exprimé la volonté formelle de les léguer à la ville. M. Léonard Danel, exécuteur testamentaire de son oncle, informé de cette circonstance, a fait savoir au bibliothécaire de la ville que, du consentement de ses co-héritiers, tous ces ouvrages lui seront prochainement remis pour être joints aux œuvres musicales que M. Danel a donnés de son vivant. J. G.

Onésime Leroy. — M. Onésime Leroy, homme de lettres, chevalier de la Légion-d'Honnenr, auteur de l'*Irrésolu* et de bien d'autres pièces et ouvrages qui eurent un véritable succès, s'est éteint, à Raismes, qu'il habitait depuis une douzaine d'années, à l'âge de 87 ans.

Réunion des Sociétés savantes. — Lors de la réunion des sociétés savantes qui eut lieu à la Sorbonne au 31 mars, M. Gosselet, professeur à la Faculté de Lille, a obtenn une médaille d'or pour ses travaux de géologie, et M. Terquem, professeur à la même faculté, une médaille d'argent pour ses travaux de physique. M. l'abbé Van Drival de la commission des monuments historiques du Pas-de-Calais a été nommé officier d'académie.

1875. Lille, imp. Six-Horemans. 1402

7e Année. — No 6 et 7. — Juin-Juillet 1875.

UN PAPILLON DANS LA HOUILLE.

Note de M. Preudhomme de Borre.

M. Preudhomme de Borre vient de présenter à la société entomologique de Belgique deux notes très-intéressantes sur quelques insectes fossiles de la houille des environs de Mons (séances du 1er mai et du 5 juin 1875).

Tandis que certains bassins houilliers, celui de Saarbrück en particulier présentent des empreintes d'insectes assez nombreuses et ont déjà donné lieu à plusieurs travaux de paléontologie entomologique, on ne connaissait en Belgique qu'une seule découverte de ce genre, due à MM. Coemans et P.-J. Van Beneden. Ces deux naturalistes ont décrit en 1867 sous le nom d'*Omalia macroptera* un débris assez confus d'insecte fossile qu'ils rapprochèrent avec doute de la tribu des Semblides (ordre des Nevroptères).

M. Preudhomme de Borre nous fait connaître trois nouvelles empreintes : l'une peu déchiffrable a été recueillie par M. Crépin au puits no 19 des mines du Levant du Flénu. Elle paraît avoir quelque analogie avec une aile de *Termes Haidingeri* décrite par Goldenberg.

La deuxième empreinte a été trouvée par M. Persenaire dans une exploitation du Couchant de Mons. C'est l'hemiélytre d'un orthoptère que M. Preudhomme de Borre propose d'appeler *Pachytylopsis Persenairei*. Voici les raisons sur lesquelles le savant entomologiste appuie cette détermination : « En comparant notre empreinte à tout ce que j'avais à ma disposition d'insectes vivants ou fossiles, je suis arrivé à la regarder comme n'ayant pu appartenir qu'à un *Acridiide* et sa nervation même la rapproche entièrement du genre *Pachytylus*, c'est-à-dire des grands Criquets si fameux par les ravages qu'ils exercent dans les contrées de l'Orient et les pourtours de la Méditerranée. L'intervalle qui existe entre le

bord de l'elytre et la nervure mediastine *(costa)* me semble ne pouvoir laisser placer cette espèce ailleurs que parmi les *Acridiides*, quoique les contours du sommet de l'élytre m'eussent d'abord fait penser aux *Mantides*. Un autre caractère confirmatif se trouve dans la triple nervure radiale qui s'étend à travers le disque de l'élytre ; c'est au centre de ce disque que je trouve, surtout dans la configuration de l'espace compris entre la grosse nervure scapulaire, le rameau qui en émerge un peu avant le milieu, et la nervure externe médiane bifurquée, une analogie surprenante avec la nervation du genre *Pachytylus.*»

La troisième empreinte provient de schistes du puits du charbonnage Belle et Bonne. M. Preudhomme de Borre l'avait d'abord considérée comme l'aile inférieure d'un Acridiide tout en remarquant qu'elle s'écarte beaucoup de la nervation des *Pachytylus* par la courbure des nervures ulnaïres, nervures qui sont à peu près rectilignes chez les *Pachytylus*, *Gomphocerus*, *Œdipoda*, etc.

Comme l'hemielytre mesurait seulement 45$^{m}/_{m}$ sur 10 1/2 tandis que l'aile présentait 70 $^{m}/_{m}$ sur 32, cette dernière devait appartenir à une espèce différente, le *Pachytylopsis Borinensis*.

Quand ce curieux fossile fut présenté à la société entomologique, M. le Dr Breyer déclara qu'il voyait dans cette empreinte quelque chose de bien ressemblant à l'aile d'un Saturnide. Bien qu'une pareille assertion *parut rencontrer beaucoup d'incrédulité*, elle eut assez d'influence sur M. Preudhomme de Borre pour le faire revenir sur sa première détermination. Il compara la nervation avec celle des *Attacus* et trouva une ressemblance très-remarquable entre l'aile fossile et l'aile supérieure de l'*Attacus aurota* Cramer, espèce de l'Amérique intertropicale fort commune dans les collections.

Partant de là, le savant conservateur du musée royal considère le *Breyera Borinensis* (c'est le nom nouveau qu'il donne à l'ex-*pachytylopsis*) comme un lépidoptère du reste

fort anormal et croit que cette découverte est de nature à renverser les idées courantes vulgarisées par Hæckel sur la phylogénie des insectes et l'ordre d'apparition des différents groupes dans la série des temps.

M. Preudhomme de Borre que nous considérons comme un Maître en entomologie nous pardonnera si nous élevons timidement quelques objections contre sa nouvelle manière de voir, et cela sans avoir entre les mains l'objet en litige. Les descriptions du travail qui nous occupe et les planches qui l'accompagnent sont si claires et si démonstratives qu'elles me paraissent à elles seules réfuter les conclusions de leur auteur.

La première idée est dit-on toujours la meilleure. Il me semble bien en effet que la première détermination qui faisait de l'empreinte un orthoptère était plus près de la vérité que la seconde; la crainte d'être dominé sans le savoir par une opinion généralement reçue est certainement une excellente disposition scientifique, mais il faut éviter encore plus soigneusement peut-être la fascination que produit toujours un jugement prononcé par un spécialiste distingué. De tous les ordres d'insectes le groupe des lépidoptères est celui où les entomologistes, même les plus savants, se sont passés le plus volontiers de l'étude de la nervation. On ne peut donc faire grand fond sur le coup d'œil d'un lepidoptérologiste quand il doit se prononcer sur cette unique donnée.

L'argumentation de M Preudhomme de Borre peut se diviser en deux parties : 1° le fossile litigieux n'est pas l'aile *inférieure* d'un orthoptère; 2° il est l'aile supérieure d'un lépidoptère voisin des *Attacus*.

Examinons successivement ces deux parties :

1° L'empreinte n'est pas celle de l'aile *inférieure* d'un orthoptère. Sur ce point tout négatif nous sommes complètement de l'avis de M. Preudhomme de Borre ; il nous est même difficile de comprendre les raisons de sa première

détermination. A part la largeur remarquable de l'aile je n'y vois aucune ressemblance avec l'aile inférieure d'un Criquet. Le plissement de cette aile est presque impossible, et en tous cas, en se ferait pas en éventail. Cela est très-évident et parfaitement exposé dans la deuxième note de M. de Borre.

2° L'aile fossile est une aile supérieure de lépidoptère. Pour établir cette proposition, M. Preudhomme de Borre décrit d'une façon très-claire les nervures de l'empreinte. On y observe d'abord un système de nervures costales très-fortes, puis un ensemble de nervures curvilignes qui peut se répartir en deux faisceaux, l'un radial l'autre cubital, *plus une nervure isolée parcourant l'intervalle entre ces deux faisceaux* et qui pourrait peut-être être rattachée à l'un ou à l'autre, si la base en était visible. Chez les *Attacus* et en particulier chez l'*Attacus aurota*, avec l'aile supérieure duquel l'empreinte fossile présente une vague ressemblance de contour, on trouve également des nervures costales assez fortes, puis deux faisceaux (radial et cubital), offrant dans leur disposition générale quelque analogie avec les parties correspondantes de l'empreinte, mais ces faisceaux sont bien plus simples et l'honologie ne peut être suivie dans les détails pas même d'une façon approchée. Voilà, à vrai dire, le seul point de rapprochement que l'on peut découvrir entre l'aile fossile et celle de l'*Attacus aurota*. Voyons maintenant les différences:

1° La nervure située entre les deux faisceaux et que nous appellerons nervure médiaire n'existe nullement chez l'*Attacus aurota* et quand chez les Saturnides il existe une nervure entre les deux fascicules comme cela a lieu chez les *Dirphia* cette nervure présente une disposition bien différente ainsi que M. de Borre le reconnaît lui même.

2° Le prétendu lépidoptère ne présente pas trace d'écailles ni de poils sur les ailes, ce qui existe, il est vrai, mais d'une façon exceptionnelle chez quelques genres de papillons Sésies, Macroglosses, etc.).

3° « Entre toutes les nervures s'étend *un réseau extrêmement complet de très-fines nervules allant transversalement d'une grosse nervure à l'autre* de manière à vous donner *une véritable reticulation d'Orthoptère plutôt que de Nevroptère.* »

Toutes ces dissemblances me semblent, je l'avoue, bien autrement fondamentales que les vagues analogies signalées plus haut. Elles sont telles que tous les lépidoptérologistes du monde assemblés en concile ne parviendraient pas à me convaincre que l'insecte en question *est plus voisin d'un Saturnide que de tout autre chose.*

Il est vrai qu'après avoir émis cette étrange proposition M. Preudhomme de Borre se demande aussitôt si l'on peut appeler lépidoptère un insecte dont on ne connaît ni les métamorphoses ni la structure buccale, lui sachant d'autre part une aile reticulée comme celle d'aucun lépidoptère ne l'est et de plus, probablement, dépourvue de tout revêtement? « M. Haeckel, nous dit-il, l'appellerait sans doute un *Prolépidoptère* et lui assignerait une place sur un nouvel arbre généalogique destiné à remplacer pour les insectes le premier que cette découverte vient, si je ne m'abuse, complètement mettre en défaut. » Mais alors le *Breyera* n'est donc pas tellement voisin des Saturnides et si par atavisme l'*Attacus aurota* qui appartient en somme à un groupe assez élevé nous reproduit les traits généraux de la nervation de ce *Prolépidoptère,* pourquoi ne pas admettre une distance plus grande entre l'ancêtre et son descendant, pourquoi ne pas rapprocher le premier des types avec lesquels il présente les affinités organiques les plus profondes, les Orthoptères et les Névroptères? L'aile du *Breyera* me semble se rapprocher étonnamment par sa nervation de celles de certains Mantides et plus spécialement de celle des *Harpax (Harpax ocellaria* de l'Afrique australe). Elle est plus large, il est vrai, mais on sait combien il y a de variations à cet égard dans l'aile supérieure des Orthoptères ; j'attache une grande importance à la

présence de la reticulation et surtout de la nervure médiaire si fortement accusée dans l'empreinte et qui se retrouve avec la même disposition chez un grand nombre d'Orthoptères (*Harpax*, *Cystocoelia* etc.); parmi les Pseudonevroptères chez beaucoup de libellules; parmi les Nevroptères, chez les Ascalaphes, les Sialides, etc.

Il serait facile de trouver également de nombreux rapprochements entre l'aile du *Breyera* et celle de certains Sialides. On pourrait la comparer par exemple à l'aile supérieure du *Corydalis armata* de la Colombie qui présente à peu près les mêmes dimensions.

En résumé je pense que le *Breyera Boriensis* appartient à ce groupe si curieux de formes intermédiaires entre les Orthoptères et les Névroptères que l'on a réunies sous le nom d'Archiptères ou de Tocoptères. Je regrette de ne pas connaître les *Dictyophlebia* décrits par Goldenberg et de ne pouvoir préciser jusqu'à quel point l'empreinte de Mons se rapproche de ces fossiles d'Angleterre.

Qu'il y ait entre cette aile et celle de certains Lépidoptères une lointaine ressemblance *dans la nervation générale* cela n'a rien de bien étonnant si l'on admet avec Hermann Müller, Brauer et bien d'autres entomologistes des plus éminents l'étroite parenté des Phyganides et des Lépidoptères. Cette parenté autrefois entrevue par Réaumur, De Geer, Kirby et Westwood nous semble aujourd'hui établie par des preuves sérieuses. Elle nous permet de rattacher les Saturnides aux Archiptères par une chaîne assez directe dont les divers anneaux sont formés par des types voisins des Corydalis, des Phryganes, des Tineites, des Psychés et des Bombyciens.

J'ajouterai en terminant que je ne vois pour ma part aucune impossibilité théorique à l'existence des Lépidoptères et même des Saturnides pendant l'époque carbonifère. Ce fait, fut-il aussi solidement démontré qu'il l'est peu aujourd'hui, je crois qu'il ne modifierait en rien les idées actuelles sur la

phylogénie des insectes pas plus que la présence bien constatée des Gastéropodes à l'époque silurienne ne doit modifier nos idées sur la phylogénie des Mollusques. Les documents paléontologiques sont si incomplets qu'il serait imprudent de tenir compte des renseignements purement négatifs qu'ils fournissent le plus souvent.

Quant à la question de la nourriture des premiers Lépidoptères, question que M. Preudhomme de Borre soulève à la fin de sa deuxième note, elle ne nous paraît pas fournir d'arguments contre l'existence des Papillons avant l'apparition des Phanérogames. Ne voyons-nous pas encore aujourd'hui la plupart des Bombyciens (groupe auquel appartiennent les *Attacus*) ne prendre à l'état adulte aucune espèce de nourriture et même présenter au point de vue de l'appareil buccal une atrophie des plus complètes et des plus remarquables.

A. Giard.

OBSERVATIONS SUR LE CATALOGUE DES LÉPIDOPTÈRES DU DÉPARTEMENT DU NORD.

Je viens vous prier de vouloir bien donner place dans le Bulletin scientifique aux réflexions suivantes, que je crois devoir faire dans l'intérêt des débutants, concernant le catalogue des lépidoptères du département du Nord, dressé par Monsieur M. G. Le Roy et dont il est question dans le N° 9 du journal (*).

Le catalogue d'après la préface a pour but principal de vulgariser l'étude des Lépidoptères dans le département du Nord où d'après l'auteur, peu de personnes s'occupent sérieusement d'études entomologiques. C'est donc principalement pour les débutants que le catalogue est rédigé, il ne pouvait dans ce cas contenir trop de renseignements et surtout ne pas laisser supposer la faune de notre département ni plus riche ni plus pauvre qu'elle ne l'est réellement.

(*) V. Bulletin, 1874, p. 203.

Pourquoi dès lors à l'exemple de ce qui a été fait par Monsieur H. de Peyerimoff, pour le catalogue des Lépidoptères d'Alsace, ne pas toujours avoir fait mention dans le dit catalogue des endroits précis des diverses localités ou les recherches doivent se faire de préférence pour découvrir l'espèce indiquée?

Pour ne pas décourager un débutant il ne faut pas l'exposer à des recherches longues et parfois inutiles, comme je crois le démontrer plus loin.

1° Espèces qui figurent au catalogue avec l'indication « Forêt de Mormal. »

Papilio Podalirius, peu commun (1). D'après l'avis de plusieurs de mes collègues, avis que je partage entièrement, ce lépidoptère ne se trouve pas à la forêt de Mormal. — La forêt de Mormal ayant une superficie boisée d'environ 9300 hectares, il eut été bien afin d'éviter de longues recherches, d'indiquer la partie où les recherches doivent être faites de préférence pour obtenir un bon résultat.

Lycœna Adonis, n'est pas rare. Même observation que pour P. Podalirius.

Lycœna Alsus, assez commune dans les clairières et prairies avoisinant la forêt. Cette Lycœna ne doit pas se trouver à la forêt de Mormal; peut-être s'agit-il d'une autre espèce soit Lycœna Acis ou Lycœna Agon qui peuvent se rencontrer, la première dans les clairières et prairies humides, la seconde un peu partout, dans les forêts de Mormal, Raismes, Wallers, Vicoigne. Nous reviendrons plus loin sur ces deux espèces qui ne figurent pas au catalogue.

Lycœna Cyllarus, assez rare. Même observation que pour P. Podalirius en ce qui concerne la forêt de Mormal, nous pouvons de plus affirmer que cette espèce ne se trouve pas à

(1) Peut-être ne s'agit-il que d'un seul sujet pris accidentellement et dans ce cas la chrysalide pouvait très-bien se trouver sur un pêcher ou un amandier envoyé de Paris, par exemple, à destination d'une localité voisine de la forêt de Mormal.

la forêt de Raismes, contrairement à l'indication du catalogue

Argynnis Dia, peu commune. Même observation que pour P. Podalirius.

Satyrus Arethusa, peu commune. Même observation que pour P. Podalirius.

Pararga Mœra, assez commune dans les lieux rocailleux de la forêt de Mormal. Même observation que pour P. Podalirius.

Hesperia Comma, beaucoup moins commune que H. Sylvanus. Même observation que pour P. Podalirius.

2° Espèces qui figurent au catalogue avec l'indication « dans tous les bois ».

Melitæa Cinxia, très commune dans tous les bois.

Melitæa Dictynna, assez commune dans les clairières des bois.

Melitæa Parthenie, assez commune, dans les prairies voisines des bois.

Cœnonympha Arcanius, très commune dans nos différents bois.

De toutes ces espèces, une seule, la *Melitæa Cinxia* pouvait se rencontrer il y a une quinzaine d'années dans les marais de Wandignies et aux environs du lieu dit grand rond d'Hasnon dans la forêt de Vicoigne, les trois autres espèces ne se trouvent pas dans les forêts de Raismes, Wallers, Vicoigne, Mormal et les recherches faites pour les y rencontrer seraient infructueuses; l'auteur aurait dû indiquer d'une manière précise la localité.

3° Espèces qui ne figurent pas au catalogue où qui existent dans d'autres localités que celles indiquées.

Pieris Daplidice, *Variété Bellidice.* Beaucoup plus rare que le type dans les mêmes localités et principalement dans les fortifications de Valenciennes près des portes de Mons et de Paris en Avril-Mai. Le type en Juillet-Août.

Leucophasia sinapis, *Variété Diniensis.* En même temps que le type et dans les mêmes localités, forêts de Raismes,

Wallers, Vicoigne, Mormal, dans les clairières herbues. Beaucoup plus rare que le type.

Colias Edusa. *Variété Hélice.* Très rare, en même temps que le type dans les mêmes localités.

Thecla betulæ, très rare, se trouve à la forêt de Raismes à l'entrée du chemin de la Fontaine à droite le long des jardins. Dans la taille au mont des Ermites, etc. etc. ; pouvait se récolter aussi il y a quelques années dans les jardins plantés de pêchers et prunelliers du faubourg de Cambrai près Valenciennes, etc., en Août.

Thécla W. album, rare. Forêt de Raismes, chemin en prolongement de celui dit de la Vierge. Glacis de Valenciennes, en Juin; se trouve aussi d'après de nouveaux renseignements sur les ormes aux environs du Quesnoy (1).

Lycæna Acis, commune dans les clairières et prairies humides des forêts de Raismes, Wallers, Vicoigne, Mormal. Elle est aussi abondante dans les marais de Valenciennes, en Mai et principalement en Juillet.

Lycæna OEgon, assez rare. Dans les bruyères, clairières et jeunes tailles exposées au midi. Forêts de Raismes, Vicoigne, Wallers, Mormal. En Mai et principalement en Juillet.

Lycæna Corydon, rare. Forêt de Raismes dans les prairies à droite et à gauche du chemin du mont des Ermites, etc. en Juillet.

Limenitis Populi, Var. Tota nigra. Trois exemplaires pris par nous dans le chemin de la Fontaine, forêt de Raismes. —Vole en même temps que le type, très rare.

4° Espèces qui figurent au catalogue avec des indications fausses.

Pieris napi, portée comme moins commune que *P. rapæ.* —Est aussi commune que cette dernière, principalement au

(1) Cette localité (Frasnoy) où l'espèce est abondante a été signalée par M. Moniez préparateur à la Faculté des Sciences de Lille.

printemps dans les clairières herbues de la forêt de Raismes à droite et à l'entrée du chemin de la Fontaine.

Polyommathus Xanthe, portée comme pas commune.—Est excessivement commune dans toutes les prairies qui longent la forêt de Raismes, principalement entre le chemin des Ermites et celui de la Fontaine.

Nemeobius Lucina, portée comme assez commune en Mai à la forêt de Raismes. — Ne s'y trouve pas.

D'après l'auteur, il faut rechercher la femelle de la *Limenitis populi* dans le courant de l'après-midi. Il y a là une grosse erreur. La femelle de cette espèce se rencontre dès huit heures du matin et sans discontinuer jusqu'à une et deux heures, pour reparaître ensuite vers quatre heures principalement lorsque la température est très élevée et surtout par des temps orageux.

Vanessa Antiopa, très rare. Se rencontre à la forêt de Raismes, au mont des Ermites, dans le chemin de la Vierge, dans la forêt de Vicoigne, dans les fortifications de Valenciennes, etc. etc

Argynnis Adippe et Variété Cléodoxa, qui n'existent pas d'après le catalogue dans d'autres bois que la forêt de Mormal, se rencontrent principalement dans le chemin dit Boivin de la forêt de Raismes et dans les forêts d'Hasnon et de Vicoigne.

Arge Galathea. Se rencontre dans le chemin d'Hasnon de la forêt de Vicoigne, mais elle est excessivement commune à Vendegies-sur-Ecaillon à dix kilomètres de Valenciennes, le long de l'ancien chemin de Valenciennes à Cambrai.

La remarque faite plus haut au sujet de l'indication précise des localités, peut s'appliquer aux plantes sur lesquelles d'après le catalogue, les recherches doivent être faites pour se procurer les chenilles des différentes espèces.

En effet, même pour un amateur au courant de la botanique, les recherches seraient longues lorsqu'il se trouverait en

présence d'une espèce dont la chenille devrait être recherchée d'après les indications sur les Graminées. — Si les recherches sont longues pour un botaniste, combien ne le seront-elles pas pour un amateur peu versé dans cette partie ?

En citant les *Graminées*, l'auteur désigne une famille qui se compose dans le département du Nord de trente genres au moins et de plus de cent espèces. — N'eût-il pas été plus convenable d'indiquer si pas l'espèce au moins le genre : les *Briza*, les *Bromus*, etc. etc.

Par ces mots : les *Carex*, l'auteur désigne un genre qui fait partie de la famille des Cypéracées ; cette famille se compose dans le Nord d'une dizaine de genres et le genre Carex à lui seul comprend au moins une trentaine d'espèces.

De même, au lieu de mettre « *sur la Violette* » n'aurait-il pas été préférable d'indiquer de suite *Viola odorata*, *Viola sylvatica*, *Viola hirta*, *Viola canina* que nous avons dans le département du Nord.

Je trouve aussi des renseignements comme ci-après : « *sur les plantes basses* ». Mais il y a beaucoup de plantes basses. Pourquoi ne pas indiquer la plante basse dont l'espèce se nourrit de préférence.

Ce qui pourrait me permettre de supposer que l'auteur a puisé, pour dresser son catalogue, dans les ouvrages précédemment parus sans se borner aux résultats de ses chasses, c'est qu'il indique comme nourriture de certaines chenilles des plantes qui ne font pas partie de la Flore du département du Nord. Il en est ainsi pour la *Coronilla varia* indiquée comme nourriture de la chenille de l'*Hesperia Comma*. Je puis affirmer que cette plante n'existe pas à la forêt de Mormal. — C'est sur cette dernière considération que je crois pouvoir me baser pour mettre en doute l'existence de l'*Hesperia Comma*, qui n'a jamais été prise à ma connaissance à la forêt de Mormal. Ou bien il faudrait admettre que

la chenille de cette espèce se nourrit sur une toute autre plante.

J'espère donner dans un prochain article les renseignements complémentaires sur la nourriture des chenilles et examiner la suite du catalogue : Heterocera, etc.

Nota. — Je serais heureux de voir l'auteur, par des données certaines, me prouver que les Lépidoptères *Podalirius*, *Adonis*, *Alsus*, *Cyllarus*, *Dia*, *Arethusa*, *Mœra*, *Comma*, *Cinxia*, *Dictynna*, *Parthenie* et *Arcanius* se trouvent à la forêt de Mormal. —S'il en était ainsi il faudrait reconnaître que le sort l'a favorisé dans ses chasses puisqu'il déclare dans la préface « *avoir peu exploré cette forêt.* » Th. Hette.

Chrysanthème des Moissons

A M. Giard, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille

Je lis avec infiniment de plaisir les intéressants articles de botanique que vous publiez dans le *Bulletin scientifique, &, du Nord.* A propos de vos *Notes sur la Géonémie botanique du Nord de la France,* j'ai cru agréable pour vous et utile pour l'étude de la botanique la communication suivante :

Extrait d'un petit registre oblong reposant aux archives de la commune de Coursolre et portant pour titre : « *Registre de visite fecte par le mayeur et eschevins de Cousolre, des domage qui sa fait pendant l'année 1699, etc.* »

« Le 9e aoust 1700, les mayeur et eschevins tant de la ville « que du Mont Sainte-Aldegonde la ville de Coursolre ; par « ordonnance de Monsieur Bordier, en l'absence de Monsei- « gneur l'Intendant, ont fait la visite générale de tout le « territoire dudit lieu au sujet de *fleurettes* qui sont croissant « sur les *mars* ; et comme il se trouve que c'est une peste « pour empoisonner le territoire, pour voir s'il ne se trouve « pas quelques manants qui n'ont pas arraché ces fleurettes

« sur les terres leur appartenant, ainsi qu'il a été publié par « le mayeur par deux fois et billets affichés notifiant de faire « diligence de tirer les dites fleurettes à la charge par tout « défaillant de payer par chaque plante 3 sols, comme il est « porté dans ladite ordonnance.

« S'ensuivent les défaillants :

« Louys Haynaut, a un endroit, 23 plantes et encore un « autre endroit 23 plantes. Louys Blanpain 38 plantes. Jean « Bonjean 27 plantes. Thomas Joseph 38 plantes. Jean « Cambrelin jeune 40 plantes. Jean Henry 3 plantes. »

Cette plante a conservé dans la localité le nom de *fleurette à patars* ou simplement *fleurette*. Lors de mon arrivée dans le pays, ce nom de fleurette à *patars* m'avait vivement frappé; plusieurs vieux cultivateurs que j'interrogeai à ce sujet me dirent que cette plante était ainsi nommée de ce qu'autrefois chaque cultivateur payait une amende d'un *patar* par plante trouvée sur ses terres. Je dus pendant longtemps me contenter de cette explication, lorsque dernièrement, en fouillant dans les archives communales pour y chercher des renseignements concernant une histoire de la localité que je publie en ce moment, je découvris dans un petit registre le procès-verbal qui précède.

Je joins à ma lettre un échantillon de cette *fleurette* que je prends pour le *Chrysanthême des moissons* (*Chrysanthemum segetum*).

Cette plante aurait donc été introduite ici en 1699 ou 1700.

Reste à savoir comment elle y a été amenée? — Probablement à la suite d'une mauvaise récolte qui aura obligé les cultivateurs à s'approvisionner de semences dans une contrée où elle se trouvait en abondance.

Veuillez agréer, etc.

A. Jennepin.

Maître de Pension
à Cousolre.

Nous remercions vivement notre correspondant de sa très-intéressante communication La plante est bien le *Chrysanthemum segetum*. Cette jolie composée apparait certaines années dans les cultures aux environs de Lille et de Valenciennes, mais elle ne s'y maintient jamais bien longtemps. Elle est au contraire parfaitement naturalisée et très-commune aux environs de Boulogne-sur-Mer et d'Abbeville ; les Picards l'appellent *Ganet*, ce mot viendrait-il de l'Anglais *Gannet* oie, à cause de la couleur jaune des fleurs du *Chrysanthême* rappelant le bec de ce volatile?...

A. G.

NOTE SUR UN CHEVAL CORNU OBSERVÉ A LILLE.

Le journal *Le Recueil de Médecine vétérinaire*, dans le numéro d'avril 1875, renferme un article intitulé : « *Recueil d'observations sur l'Ichthyose cornée congénitale et les productions cornées localisées chez les animaux domestiques*, par M. Goubaux, professeur d'anatomie et de physiologie à l'École nationale vétérinaire d'Alfort, » d'où j'extrais le passage suivant qui a rapport aux productions cornées que j'ai l'honneur de vous adresser :

« Thomas Bartholin (*Historiarum anatomicarum rariorum, 1654. Centuria 1, historia X*, voir page 168, — *Equus cornatus*, a publié le fait suivant :

« Cheval cornu. — Dans l'écurie de la citadelle royale de Copenhague, on voit un cheval de race qui, à la base de chacune des oreilles, porte une corne qu'on pourrait comparer à l'éperon d'un coq ; elle est incurvée sur elle-même et sa face externe est très-brillante.

» Cette production adhère très-intérieurement à la peau dont elle suit les mouvements. Tous les mois, surtout si le cheval est mal portant, cette corne tombe et est insensiblement remplacée par une autre. Ce renouvellement n'a parfois lieu que tous les trois mois.

» Ces cornes sont creuses intérieurement et peuvent être comptées parmi les plus élégantes de ce genre (1).

» Ces productions cornées sont très-rares chez le cheval. Les animaux chez lesquels on les rencontre sont, en général, tristes et timides, ce qui s'accorde avec les observations de Galien et d'Ingrasius, qui attribuent à un excès de mélancolie l'origine des exostoses et des cornes. Nierenbergius fait (liv. VII, chap. II de son histoire naturelle) la description d'un cheval cornu qu'il avait vu à la cour de Philippe, roi d'Espagne, Allatius en vit un semblable dans les écuries du prince Stillianus, et Elisarus en rencontra un à Naples, ainsi qu'il me l'a dit lui-même. De plus, dans la collection vraiment royale de notre auguste monarque, on voit une de ces cornes de cheval qui est très-épaisse et qui ressemble beaucoup, sous le rapport de la texture, à un fragment de corne des animaux pourvus d'une seule corne. »

M. le professeur Goubaux fait précéder la reproduction de cet article des réflexions suivantes :

« Les faits qui ont été relatés par plusieurs auteurs démontrent qu'il n'y a rien de fixe dans la situation des productions cornées anormales. Ainsi Thomas Bartholin en a vu un exemple à la base de l'oreille externe chez un cheval ; le même auteur en a vu un autre exemple sur le côté d'une brebis, et mon collègue M. Garreau a observé un fait semblable à ce dernier. M. Cordonnier, alors qu'il était vétérinaire inspecteur à l'abattoir du Roule à Paris, dit avoir observé plusieurs fois des productions cornées sur les oreilles des moutons, et j'en ai vu moi-même aussi plusieurs fois. Je pourrais citer encore un fait de production cornée anormale, assez épaisse, que j'ai observé chez un cheval

(1) Je dois à la générosité du roi Frédéric III deux cornes de cette espèce qui constituent deux cônes légèrement recourbés sur eux-mêmes, de trois centimètres de longueur sur un centimètre de diamètre environ.

immédiatement au-dessus du sabot, dont elle est tout-à-fait indépendante sous tous les rapports. J'ai conservé cette pièce et l'ai déposée depuis longtemps déjà au cabinet des collections de l'école d'Alfort. »

Il est permis d'inférer de cet article que c'est à peu près tout ce que l'on sait et tout ce que l'on possède relativement aux chevaux cornus ? . . . . . .

Telle était ma pensée avant que je n'eusse la bonne fortune de mettre la main sur les deux pièces ci-jointes.

Le 4 du mois courant, me trouvant au dépôt des tramways du Nord, rue de la Justice, le chef de dépôt remit à M. le directeur, qui voulut bien m'en faire don, une corne qu'un palefrenier avait enlevée de l'oreille d'un cheval, la veille ou l'avant-veille du jour où il avait dû entrer à l'hôpital, soit vers le 6 ou le 7 juin de cette année (c'est la plus grande des deux pièces ci-jointes. Elle est en tout semblable à celle décrite plus haut par Thomas Bartholin).

Je m'empressai de rechercher cet animal.

C'est une jument âgée de cinq ans, de race normande, sous poil gris pommelé clair, propre au trait léger, paraissant être très-gaie et en excellent état de santé.

Elle portait sur la peau de l'oreille externe, à deux centimètres environ de la base et sur le bord, une autre petite corne naissante qui ne peut avoir qu'environ un mois.

La peau à cet endroit n'adhère au fibro-cartilage conchinien que par un tissu cellulaire lâche qui permet son glissement facile sur la partie qu'elle recouvre.

J'enlevai cette seconde corne avec précaution ; elle adhérait en dessous à un petit cône charnu, mou, ne présentant aucun noyau osseux ou induré, entouré à sa base d'un petit bourrelet peu sensible à l'œil et au toucher.

Il y a huit jours environ que j'ai enlevé la seconde corne, et aujourd'hui le petit cône se recouvre déjà d'une couche cornée.

Cette fois, je la laisserai croître pour l'observer.

L'autre oreille ne présente rien de semblable.

Ces cornes, dans leur texture, n'offrent rien qui les différencie des autres cornes.

Si vous croyez, Monsieur, que ces pièces sont assez curieuses pour être mises au Cabinet d'histoire naturelle, je vous les donne volontiers (1); sinon je les adresserai à Alfort, pour qu'elles soient exposées au Musée de l'École.

A. CHARLES.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

3° *Zone de la craie blanche conchoïdale.* — Craie blanche subcompacte, à cassure conchoïdale, avec ou sans silex, fréquemment exploitée pour la fabrication de la chaux grasse et pour les sucreries. Les fossiles ne s'y trouvent assez abondamment qu'à la base. On peut citer comme les plus communs :

Belemnites verus.	Micraster cor anguinum.
Inoceramus involutus.	Echinocorys vulgaris.
— Mantelli.	Echinoconus conicus.
— insulensis.	Cidaris septifera.
Micraster cor testudinarium.	— Mercigi.

A Lezennes, près de Lille, on y a trouvé une faune très-riche en poissons et en reptiles, ainsi que des restes assez nombreux d'un crustacé du genre *Clytia*, voisin du Homard. M. Hébert a reconnu que le *Micraster cor testudinarium* ne se trouve qu'à la base, tandis que toute la partie supérieure de la zone est caractérisée par le *Micraster cor anguinum*. Du reste, cette partie supérieure est très-pauvre en fossiles.

La craie blanche à cassure conchoïdale n'est pas connue

---

(1) Ces curieuses productions sont aujourd'hui déposées, conformément au désir de M. Charles, dans la collection tératologique du Musée de Lille.

au cap Blanc-Nez ; le point où on la voit pour la première fois au Nord, est à Saint-Martin-au-Laërt et à Viezernes, près de Saint-Omer. On l'a retrouvée à Calais, à 73 m. de profondeur, puis à Guînes et à Ostende. Elle forme donc le fond du bassin tertiaire des Flandres.

Au Sud, elle se relève sur le massif de craie marneuse de Cysoing ; ainsi on la rencontre sous une partie de la ville de Lille et on l'exploite sur le plateau entre Loos et Lezennes : à Lezennes, elle est pure et sans silex ; à Loos, au contraire, elle en renferme une assez grande quantité à la base. S'étendant ensuite au Sud-Ouest vers Béthune, elle se prolonge jusqu'à la faille de l'Artois.

Au Sud de Lille, elle s'enfonce sous le bassin tertiaire d'Orchies, pour reparaître à Valenciennes, en se relevant sur la craie marneuse des environs de Bavai : on l'exploite à Saint-Saulve.

Les couches inférieures disparaissent à mesure qu'on s'avance vers l'Est dans le golfe de Mons ; les couches supérieures désignées par MM. Cornet et Briart, sous le nom de craie de Saint-Waast, s'y montrent seules. Elles reposent en stratification discordante sur les *gris* (craie marneuse). Il y a souvent entre les deux zones des ravinements considérables et la craie blanche commence par un dépôt de glauconie presque pure. Cette zone n'affleure guère que près de Saint-Waast et de Givry, mais on la trouve souterrainement tout autour du bassin.

La craie blanche à cassure conchoïdale constitue toute la grande plaine de craie qui s'étend de Douai, Bouchain et Cambrai vers l'Artois, presque toute la Picardie, et à l'Est elle se prolonge dans les départements de l'Aisne et des Ardennes.

A Noyelles, près de Guise, elle devient très-magnésienne (20 °/₀ de magnésie) sur un espace de quelques centaines de mètres. On attribue ce fait à l'action de sources minérales.

GÉOGRAPHIE HISTORIQUE DE LA BELGIQUE
par M. Ch. Piot.

Dans ce travail qu'il serait difficile d'analyser complètement, attendu qu'il n'est lui-même qu'un résumé des vastes connaissances de l'auteur, M. Ch. Piot nous fait assister aux diverses modifications géographiques par lesquelles a passé le territoire de la Belgique depuis les époques les plus reculées jusqu'à nos jours. Nous suivrons les divisions admises par l'auteur en nous arrêtant spécialement aux époques anciennes qui sont aussi les moins connues.

La Belgique actuelle est une petite partie d'un pays immense appelé la Gaule, elle était habitée par des tribus gauloises nommées collectivement *Belgæ* qui, plus d'un siècle et demi avant l'ère vulgaire, selon toute probabilité, furent expulsées par des Germains.

Quand César entra dans ce pays, il y trouva établis : les Tréviriens et leurs clients, les Nerviens et leurs clients, les Atuatiques, les Eburons, les Ambivarites et les Ménapiens. Toutes ces peuplades étaient d'origine germanique, sauf les Ménapiens qui étaient gaulois, ainsi que le démontrent leur nom, la nationalité de leur colonie établie en Irlande et le texte de Strabon, lorsque cet écrivain fait l'énumération des peuplades germaniques établies dans le pays. Les marais des Ménapiens leur avaient permis de résister aux Germains, comme plus tard, ils résistèrent aux Romains.

Ces peuplades germaniques, une fois entrées dans leur nouvelle patrie, reçurent le nom gaulois de Belgæ, à titre d'habitants de la Gallia Belgica ou de Gaulois parce que leur pays était compris dans les Gaules, comme on donne aujourd'hui la qualification de Français aux flamands du département du Nord.

Pour la position géographique de ces peuples et de leurs successeurs jusqu'au commencement du moyen-âge, l'auteur admet l'assimilation des circonscriptions ecclésiastiques aux

divisions de la géographie civile, mais avec cette restriction que des nécessités politiques ont pu amener des modifications à cette règle générale, particulièrement en Belgique où les émigrations des peuplades, leurs déplacements et les invasions des tribus germaniques ont été très-fréquents dans les temps anciens.

Si nous prenons une carte de la Belgique et que nous suivons le cours des trois fleuves et rivières mentionnés en Belgique, à l'époque de l'invasion romaine, la Meuse, l'Escaut et la Sambre, nous trouvons les populations dont l'énumération a été faite plus haut, ainsi disposées. Sur la rive droite de la Meuse sont les Tréviriens avec leurs clients, auxquels il faut ajouter les Eburons, puisqu'ils ne possèdent qu'une bande de territoire sur la rive gauche de ce fleuve ; sur la rive gauche habitent les Nerviens qui s'étendent jusqu'à l'Escaut, les Atuatiques qui touchent à la frontière des Nerviens, les Ambivarites au nord des Atuatiques, enfin de l'Escaut à la mer les Ménapiens. Quant aux clients des Nerviens, les Lévaques, les Centrons et les Gordunes vivent entre la Meuse et la Sambre, les Grudiens et les Pleumosiens sur la rive gauche de cette rivière.

La lutte contre les légions romaines fut fatale à la plupart de ces peuples. Les Nerviens sont en partie anéantis à la bataille de la Sambre et leurs clients disparaissent complètement de l'histoire après César ; les Atuatiques sont décimés ou vendus à l'encan par les vainqueurs ; les Eburons sont massacrés jusqu'au dernier et leur pays livré aux flammes. Aussi les empereurs romains durent repeupler ces pays devenus déserts, soit en y transportant des prisonniers de guerre, Suèves, Sicambres, Francs, soit en autorisant l'établissement de populations germaniques, comme les Ubiens ; des Tongrois et des Toxandres s'établirent d'ailleurs par force dans une partie du pays.

Les Romains divisèrent la Gaule en provinces qu'ils subdi-

visèrent elles-mêmes en cités et en pagi. La Belgique dans ses limites actuelles appartenait à trois provinces différentes, savoir : à la première Belgique, à la seconde Belgique et à la seconde Germanie. Dans la *Belgica prima* on trouvait la cité des Tréviriens, dans la *Belgica secunda* les cités des Rémois, des Cambraisiens et des Tournaisiens, dans la *Germanica secunda* la cité des Tongrois.

Dès le Ve siècle, les Francs Saliens établis dans la Toxandrie s'emparèrent de la Belgique. En 439 ou 442, Clodion, sorti de ses forêts, avec ses compagnons d'armes, conquit le midi de la Belgique et s'empara de Tournai et de Cambrai ; c'en était fait de la domination romaine.

A la mort de Clovis, ses Etats furent divisés entre Thierri qui eut le royaume de Metz comprenant toute la partie de la Belgique sise à droite de l'Escaut, et Clotaire qui obtint le royaume de Soissons dans lequel figurait la partie de la Belgique située à gauche de ce fleuve. Ces deux parties furent tour à tour réunies et séparées sous divers rois jusqu'au partage de l'an 566 où l'empire franc fut divisé en Austrasie comprenant les provinces belges sises à droite de l'Escaut, et en Neustrie comprenant toute la partie située à la gauche de ce fleuve.

Les descendants des gouverneurs de l'Austrasie, Pépin le Bref et Charlemagne réunirent un moment en un vaste empire les pays conquis par les Francs; à la mort de Louis-le-Débonnaire, ses états furent de nouveau partagés, et l'Austrasie échut à Lothaire.

A dater de 900, cette partie de la Belgique, qui avait pris le nom de Lotharingie, resta étroitement unie à l'Allemagne, puis devint le duché de Lotharingie qui disparut lui-même insensiblement, ses grands feudataires s'étant rendus indépendants. A sa place surgirent les duchés de Brabant et de Limbourg, le comté de Hainaut, etc.

La partie du territoire belge située entre la mer du Nord et

l'Escaut continua à appartenir aux rois de France qui la donnèrent à titre de fief héréditaire à des comtes particuliers, c'est l'origine du comté de Flandre.

Nous arrivons à l'époque féodale, où les modifications deviennent de plus en plus nombreuses. Malgré le vif intérêt qu'elles présentent, nous sommes forcé de nous borner à cette analyse, car nous risquerions de ne plus être compris, tellement le bouleversement est considérable. Nous renvoyons donc, comme d'ailleurs pour les parties précédentes, au savant travail de M. Piot, et particulièrement aux excellentes cartes dont il l'a accompagné; mieux que toutes les explications que nous pourrions donner, elles feront comprendre d'un seul coup d'œil au lecteur les nombreuses modifications géographiques qu'ont subies, depuis l'antiquité, le territoire belge et la partie du département du Nord qui touche à ce pays.

H. R.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES ET ARTS DE VALENCIENNES.

Nous résumons brièvement les deux derniers volumes de cette Société qui publie, comme on sait, des fascicules mensuels, sous le titre de *Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique.*

Les années 1873 et 1874 forment les tomes 26 et 27 de la collection. La Société terminait en même temps le troisième volume des *Mémoires historiques sur l'arrondissement de Valenciennes*, et entamait le tome quatrième. Ce troisième volume contient : *le Beffroi et la Cloche des ouvriers en 1358*, par M. Caffiaux, et *une Commune flamande, recherches sur les institutions politiques de la ville de Valenciennes*, par M. Cellier, ouvrage récompensé d'une médaille d'or par la Société des sciences de Lille, à sa séance solennelle du 28 décembre 1873.

Des cinq sections dont se compose la Société de Valen-

ciennes, celle de l'agriculture est de beaucoup la plus active et la plus féconde, mais ses travaux tout spéciaux sortant du cadre que s'est donné le Bulletin, nous les passerons sous silence, ainsi que ceux des sections de l'industrie et de la moralité ; notons toutefois, à propos de cette dernière, qu'en 1873 cent trente-deux médailles ont été accordées aux serviteurs bien méritants de l'agriculture ou de l'industrie, aux jeunes apprentis, aux traits de courage et aux ouvriers du lundi, qui y figurent pour trente-cinq récompenses.

En 1874, les lauréats ont été cent vingt-cinq. N'est-on pas tenté de se demander ce qu'il faut le plus admirer, de la générosité de la Société valenciennoise ou de l'excellence d'un arrondissement qui fournit un tel nombre de prix de vertu ?

Dans la section d'histoire, mentionnons un rapport de M. L. Legrand sur l'ouvrage de M. Caffiaux : *Essai sur le régime économique, financier et industriel du Hainaut*, que la Société des sciences de Lille a couronné en 1871. Ce rapport tout élogieux accentuait encore ce que l'ouvrage avait de hardi dans ses appréciations politiques ; il fut sérieusement critiqué par M. Grar, qui déclara nettement et sur preuves ne pouvoir accepter des assertions telles que celles-ci, par exemple : « Ce n'est que de la révolution que date notre magnifique développement agricole et industriel ; c'est du renversement de la royauté que date pour l'industrie, l'agriculture et le commerce une série de progrès correspondants qui ont mis nos populations au nombre des plus intelligentes, des plus ingénieuses, des plus riches et des plus dignes. »

M. Grar leur oppose carrément ceci : La révolution arrêta le progrès dans sa source, par la guerre, l'émigration, les assignats et le maximum. Naturellement M. Legrand répondit, naturellement aussi M. Grar ne fut pas convaincu ; il prépara une nouvelle réfutation, mais le terrain devenait brûlant ; l'accès de la politique étant interdit à la Société, il préféra, comme président, donner l'exemple et arrêter le débat. Nous n'irons pas plus loin que lui, tout en remar-

quant que cet échange d'opinions, révélé par les publications d'une Société, est d'un bon exemple. La discussion à armes courtoises est la vie des associations ; elles courent moins de danger par le choc bien entendu des polémiques que par la monotonie des opinions acceptées.

La section des beaux-arts écrit peu, mais elle ne reste pas oisive ; sa grande préoccupation paraît être de compléter la galerie historique destinée à recueillir les gravures, statues, tableaux ou portraits relatifs à l'histoire de Valenciennes ; la collection est déjà très-importante, mais elle est loin d'être achevée ; pour les portraits seulement, nous trouvons une liste de soixante-deux personnages nés dans l'arrondissement, et plus ou moins célèbres, qui manquent encore dans la galerie. S'ils n'y viennent pas, ce ne sera pas faute d'artistes locaux, car Valenciennes a l'heureux privilége de fournir à l'art contemporain des représentants nombreux et éminents. En 1873, elle envoyait à l'Exposition de Paris quatorze exposants et vingt ouvrages ; en 1874, seize exposants et trente-cinq ouvrages.

C'est d'un bon augure pour la réussite du concours que la Société des sciences de Lille ouvre en 1877, en promettant son prix Wicar de cette année au meilleur tableau exposé à Paris par un artiste né dans le département du Nord.

A. DE NORGUET.

ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

Classe des Sciences.

Reprenant des travaux de l'Académie depuis le commencement de l'année, nous avons à signaler quelques études mathématiques de MM. Eug. Catalan, Houzeau et Van der Mensbrugghe.

M. E. Quetelet a résumé en quelques chiffres les observations faites de 1833 à 1872 sur la température de l'air à Bruxelles, (1), et dans une autre note (2) a fait ressortir

(1) T. 39 p. 92. (2) id. p. 368.

les analogies des hivers 1874-75 et 1859-60. Dans ces deux années, Décembre a été très-froid, Janvier très-chaud, Février très-froid.

M. Walthère Spring a présenté un mémoire fort important sur la dilatation, la chaleur spécifique des alliages fusibles et leurs rapports avec la loi de capacité des atomes (1). Les rapporteurs ont été unanimes pour louer la méthode et l'esprit qui ont présidé à ces recherches. Elles montrent, conclut l'auteur, que les variations de la chaleur spécifique suivent les variations des volumes des corps par la chaleur.

M. Plateau a repris ses études sur les couleurs accidentelles ou subjectives (2). Si on fixe pendant quelque temps un objet coloré et que l'on dirige ensuite les yeux sur un papier blanc on voit le même objet avec une teinte différente, c'est ce qu'on appelle la couleur subjective. On admettait que cette couleur était toujours complémentaire de la couleur de l'objet considéré. M. Plateau établit par expérience qu'il n'en est pas toujours ainsi, car le bleu amène souvent la sensation de l'oranger et non du jaune, de même le jaune produit souvent la sensation du violet et non du bleu. M. Plateau avait expliqué ce phénomène par une sorte de réaction de la rétine contre l'action de la lumière qui la frappe. Cette théorie, admise en France, avait été fortement combattue en Angleterre et surtout en Allemagne. M. Plateau, en modifiant légèrement ses idées, les maintient en ce qu'elles ont d'essentiel, l'activité de la rétine réagissant contre sa première impression.

Le laboratoire de la station agricole de Gembloux a produit deux travaux de Chimie intéressants, l'un, dû à M. Pétermann (3) directeur de la station, signale la présence du cuivre dans le genièvre et dans les vinasses. Or celles-ci servent à l'engraissement des bestiaux qui alors peuvent absorber des

(1) Id. p. 548. (2) Id. p. 100. (3) Id. p. 121.

quantités relativement considérables de cuivre; M. Pétermann en a retrouvé dans le fumier.

M. Simon (1) directeur de la station agricole de Gand, a constaté que l'acide humique possède la propriété d'absorber l'azote de l'air et de former de l'ammoniaque ; il se produit en même temps de l'acide carbonique. Ainsi s'explique l'intervention favorable de l'acide humique ou autrement dit des matières organiques pour la nutrition des végétaux. M. Simon s'est aussi assuré que l'acide humique décompose le phosphate de chaux et rend l'acide phosphorique soluble dans l'eau, l'ammoniaque et l'acide acétique.

Sur la théorie de l'emploi de l'air chaud dans les hauts-fourneaux, par M. Valerius (2).

On sait que, depuis une quarantaine d'années, on active la combustion dans les hauts fourneaux avec de l'air préalablement chauffé, au lieu de faire usage, à cet effet, comme auparavant, d'air froid, c'est-à-dire à la température ordinaire.

Au commencement de l'emploi de l'air chaud, on a procédé avec beaucoup de réserve. On n'a d'abord chauffé l'air que jusqu'à 100 ou 200° C. Plus tard, on est arrivé à 300° et même à 350°, et l'on s'est arrêté là jusqu'en 1861. A partir de cette époque, on a chauffé l'air à 400, à 500 et même à 600°; enfin, depuis 1867, on emploie de l'air à 800°.

L'utilité de l'air porté à cette haute température ressort très-bien du fait suivant rapporté par M. Gruner (3). Pour une production de fonte de 1 kilogramme, on n'a dû insuffler dans un haut fourneau que $3^k,751$ d'air chauffé à 718°, tandis que, dans un autre, il fallait $5^k,161$ d'air chauffé seulement à 454°,5. La consommation de charbon était

(1) Id. p. 125. (3) Id. p. 370.

(2) *Revue universelle des mines*, t. XXXII, p. 403; Liége, 1872.

donc moindre dans le premier de ces appareils que dans le second.

Ainsi que M. Gruner l'a démontré dans le travail cité plus haut, l'emploi de l'air chaud, par le refroidissement qu'il occasionne dans la partie supérieure du haut fourneau, change le mode de réduction du minerai et procure ainsi une première économie de combustible. En outre, l'air chaud offre l'avantage de diminuer la quantité d'oxyde de carbone qui se forme dans l'appareil, ce qui réduit encore la consommation de combustible. Enfin, il procure un accroissement notable de température dans la zone de combustion, ce que l'on reconnaît à l'éclat plus grand des tuyères, à la fluidité plus complète des produits liquides qui sortent de l'appareil et à la couleur plus grise de la fonte qui jette plus de graphite par un refroidissement lent.

Dans une note précédente (1), M. Valerius a montré que la température de combustion du carbone brûlé à l'air libre est de 1678°; la moitié du carbone se transforme en acide carbonique et l'autre moitié en oxide de carbone. A 2231° le mode de combustion du carbone change, ce n'est que jusqu'à cette température que l'on peut élever les produits de la combustion du carbone à l'air libre, sans provoquer un refroidissement, par suite de la dissociation d'une partie de l'acide carbonique, formé à des températures plus basses. Par conséquent 2231° représentent la plus haute température que l'on puisse réaliser dans la zone de combustion des hauts-fourneaux. M. Valerius en conclut, par un calcul basé sur les chaleurs spécifiques, que si on brûlait du carbone pur on devrait se servir d'air chauffé à 605°. La présence de cendres et d'eau formée a pour effet d'abaisser la température de combustion. Il faut donc insuffler de l'air à une température supérieure, à 605°. Mais il ne semble pas à M. Valerius qu'il faille beaucoup dépasser 800°.

(1) T. 38, p. 654.

M. Van Bambeke signale un Dauphin, *Delphinus truncatus*, pris à la Panne en décembre 1874. Il mesurait $2^{m}75$.

Une capture plus intéressante signalée par M. Dubois, naturaliste au Musée d'histoire naturelle de Bruxelles (1), est celle du *Coccysus americanus*, oiseau de l'ordre des *Zygodactyles* voisin des Coucous, tué au bois de Lessines le 22 octobre 1874. Il se tenait près d'un ruisseau, faisant la chasse aux araignées, dont il se montrait très friand. Cinq individus de la même espèce ont déjà été pris en Angleterre et deux dans le midi de la France. Cet oiseau habite l'Amérique du Nord jusqu'au Canada ; à l'approche de l'hiver il émigre vers le Sud et se montre alors même dans l'Amérique centrale et dans les Antilles. On doit supposer que les individus trouvés en Europe ont été enlevés par un coup de vent.

Sur la corde dorsale de l'Amphioxus, par M. Ch. Moreau (1). Nous empruntons au remarquable rapport de M. Édouard Van Beneden (2) l'exposé de la question et le résultat des recherches de l'auteur :

« L'Amphioxus est le plus inférieur et partant le plus simple de tous les vertébrés de la nature actuelle. L'étude de son organisation et de son développement est une base indispensable pour arriver à la connaissance du type vertébré. Aussi, plusieurs naturalistes éminents se sont-ils appliqués à faire connaître l'histoire de cet organisme. Les recherches de Kowalewski sur le développement embryonnaire de l'Amphioxus et des Ascidies ont démontré les affinités qui relient l'Amphioxus aux Tuniciers, et l'abîme que l'on croyait exister entre les vertébrés et les invertébrés s'est trouvé comblé tout-à-coup. Les Vertébrés issus d'organismes voisins de l'Amphioxus actuel dérivent de l'embranchement des Vers, et les Acraniens, comme les Tuniciers, sont deux rameaux importants de l'arbre généalogique des vertébrés.

» Parmi les organes les plus caractéristiques du type ver-

(1) T. 39, p. 312. — (2) Id. p. 251.

tébré se range la corde dorsale, ce cordon cylindroïde plein, formé d'un tissu résistant et élastique qui se trouve tendu dans toute la longueur du corps entre le système nerveux central, d'un côté, et les principaux organes de la vie végétative de l'autre. Cet organe qui persiste durant toute la vie chez les vertébrés inférieurs, qui, à lui seul, représente chez eux le squelette, apparaît transitoirement dans le cours de l'évolution embryonnaire des vertébrés supérieurs. Il offre chez tous les vertébrés, à partir des Cyclostomes, une uniformité de structure vraiment remarquable : il est formé d'une enveloppe membraneuse appelée la gaîne ou l'étui de la corde et d'un tissu propre, le contenu de la corde dorsale. — Les éléments qui entrent dans la composition de ce tissu sont partout les mêmes : une substance intercellulaire homogène ou fibrillaire, élaborée par les cellules protoplasmiques qui, au début, constituent à elles seules tout l'organe, forme un reticulum dans les mailles duquel se logent les cellules de la corde. Ces cellules sont réduites à un noyau ovalaire entouré d'un peu de matière protoplasmique; elles renferment un liquide homogène, incolore et transparent qui remplit la plus grande partie des mailles du réseau ; ce liquide n'est qu'un produit secondaire développé à leur intérieur par les cellules protoplasmiques primitives de la même manière que la graisse dans les cellules adipeuses. Le tissu de la corde ressemble à un parenchyme végétal. Si je ne me trompe, c'est en étudiant la corde dorsale du têtard de la Grenouille que notre illustre confrère M. Schwann reconnut pour la première fois la structure cellulaire d'un tissu animal.

» Mais chez l'Amphioxus cet organe serait tout autrement organisé, si du moins l'on s'en rapporte aux données publiées jusqu'aujourd'hui sur la structure de la corde dorsale : M. Moreau démontre dans son travail que divers éléments du tissu de la corde de l'Amphioxus ont passé inaperçus jusqu'à présent, et que ces éléments sont de la plus haute importance en ce qu'ils permettent de ramener la corde dor-

sale de l'Amphioxus au type commun réalisé chez tous les autres vertébrés. »

En commençant son rapport, M. Éd. Van Beneden nous fait part des difficultés d'installation que rencontre l'enseignement supérieur des sciences naturelles en Belgique :

« Tous ceux qui ont vu de près l'Allemagne savent quelle étonnante activité règne dans la vie intellectuelle de ce pays ; tous ont remarqué la vogue dont jouissent, dans ce pays, les sciences en général et les sciences naturelles en particulier. Parmi les causes qui expliquent cette popularité, l'on peut citer le nombre des universités, l'admirable organisation de l'enseignement supérieur et la création des laboratoires, de ces instituts pratiques où les élèves s'initient de bonne heure, sous les yeux du maître, non-seulement aux résultats de la science, mais aux méthodes d'observation et d'expérimentation. C'est là que l'élève apprend à observer, à discuter, à se critiquer lui-même et à juger les travaux des autres ; au lieu d'y recevoir un enseignement dogmatique, il y apprend à douter de la parole du maître, à se confier à ses propres forces et à mettre ses observations personnelles, basées sur une méthode sûre et soumise à une critique sévère, au-dessus des affirmations de l'autorité. En un mot, on y développe cette liberté d'esprit qui est la condition indispensable de tout progrès. Les laboratoires sont les pépinières d'où sont sortis les maîtres d'aujourd'hui et où se forment en ce moment ceux de l'avenir. Ce ne sont pas seulement les professeurs, mais aussi les disciples qui fournissent aux revues des travaux de valeur, et je pourrais citer telles publications faites par des jeunes gens aux études, qui marqueront dans l'histoire des sciences biologiques. Les gouvernements allemands, qui attachent du prix au développement intellectuel du pays, ont la sagesse de ne reculer devant aucun sacrifice quand il s'agit des intérêts de la science ; nous avons vu créer des laboratoires purement scientifiques qui ont coûté 600 et 800,000 francs, et cette année même la Prusse augmente de

plus de 2,000,000 de marcs le budget annuel de l'enseignement supérieur.

» En Belgique, après plusieurs années d'instances et de démarches, nous avons obtenu des fonds pour organiser des laboratoires. Pour ma part, j'ai pu disposer d'une somme de 5,000 francs pour acheter quelques microscopes et les instruments les plus indispensables aux recherches microscopiques ! Plusieurs élèves sont venus travailler sous ma direction ; mais faute d'espace, d'instruments, d'aides et d'argent, je me suis trouvé dans l'obligation, fort singulière pour un professeur, de devoir refuser à des élèves l'accès de mes leçons. »

La France en est presque au même état que la Belgique. Reconnaissons toutefois que la Faculté de Lille n'en est pas à refuser des élèves. Grâce au zèle de M. Giard, nous possédons, à Lille même, un laboratoire de zoologie où travaillent régulièrement une dizaine d'élèves ; les plus avancés vont à Vimereux poursuivre leurs études sur les animaux maritimes. Cette année le laboratoire de Vimereux va offrir l'hospitalité à des travailleurs de la capitale. On pourra mieux apprécier son utilité et, il faut l'espérer, on ne lui marchandera plus les moyens d'existence.

Les communications de Géologie sont nombreuses à l'Académie de Belgique.

M. Dupont, directeur du Musée d'histoire naturelle de Bruxelles, a repris ses études sur le calcaire carbonifère.

Dans ce nouveau travail il s'est occupé de comparer l'étage carbonifère inférieur du bassin de Namur avec celui du bassin de Dinant ; il a dressé 14 coupes dirigées sensiblement N.-S. et perpendiculaires au bassin. Ce sont celles de Tournai à Crèvecœur, d'Ath à Leuze, de Basècle à Blaton, de Feluy, de la Sambre près de Landelies, des Haies à Mont-sur-Marchiennes, de l'Eau d'Heure, de Loverval, de l'Eau Morte, de Malonne, de la Meuse, de Ligny à Rhisnes,

de Rhisnes à Namur, de Marche-les-Dames à Gelbressée. Il indique donc la constitution du calcaire carbonifère sur une zone de 110 kilomètres de longueur, s'étendant de Tournai au ruisseau de Ville-en-Waret, entre Namur et Andenne. Il en résulte des données d'ensemble qui tendent à assigner à cette zone un caractère d'unité bien tranché. Les couches se classent en trois groupes bien caractérisés qui se rapportent aux assises I, V et VI des environs de Dinant ; les assises II, III et IV y manquent complètement. L'assise I, qui possède dans le Hainaut une épaisseur de 150 m., diminue vers l'E., et à Malonne, près de Namur, n'a plus que 20 m. d'épaisseur.

Les niveaux pétrographiques distingués par M. Dupont sont les suivants :

I *a*. Psammites avec bancs de calcaire à crinoïdes.

I *b*. Calcaire.

I *c*. Schistes argileux fossilifères.

I *d*. Calcaire à crinoïdes : *Spirifer Mosquensis*. Calcaire de Maffle, de Soignies, des Ecaussines, etc.

I *e*. Calchiste noir fossilifère : *Sp. Mosquensis*, *Chonetes variolaria*. C'est le niveau qui fournit le calcaire à chaux hydraulique de Tournai ; calcaire d'Ath et de Mevergnies.

I *f*. Calcaire à crinoïdes : Crèvecœur près de Péronne.

V *a*. Dolomie à crinoïdes : Brugelette.

V *b*. Dolomie pulvérulente et géodique : Casteau.

VI *a*. Calcaire gris, subcompacte, à grains cristallins : Basècle.

VI *b*. Calcaire noir : Marbre de Basècle.

VI *c*. Brèche : Basècle-Carrières.

VI *d*. Calcaire gris compacte, grenu bleu foncé, brechiforme ou noirâtre : Blaton.

VI *e*. Calcaire gris à filets spathiques.

Ces divisions reproduisent avec plus de détail celles qui ont été indiquées dans l'*Esquisse géologique* insérée dans ce

recueil. Toutefois, dans l'*Esquisse géologique* on avait distingué du calcaire de Tournai ou d'Ath celui de Brugelette, appelé aussi calcaire de Mevergnies. On avait même admis que la lacune qui correspond aux assises de Dinant, vient se placer entre ces deux calcaires. Or, M. Dupont a vu le calcaire noir de Mevergnies intercalé entre le calcaire à crinoïdes I *d*. et le calcaire à crinoïdes I *f*., comme les couches noires schistoïdes de Tournai.

Le nouveau travail de M. Dupont est un complément important des remarquables études qu'il a publiées de 1860 à 1865 sur le même terrain.

Le calcaire carbonifère repose sur un étage du terrain dévonien de plus de 600 m. d'épaisseur, les Psammites du Condros. Aucun géologue ne l'avait encore étudié en détail et l'on n'était pas renseigné sur les divisions que l'on pouvait y établir. M. Mourlon (1), naturaliste au Musée de Bruxelles, a tenté cette œuvre difficile, qui demandait une grande patience et une extrême habileté dans la recherche des fossiles. Il y a réussi dans les limites du possible. Il distingue quatre groupes :

1° Psammites à surface gaufrée et à crinoïde d'Esneux . . .	150m
2° Macigno noduleux de Souverain-Pré	100m
3° Psammites à pavés de Montfort	150m
4° Psammites d'Evieux à végétaux	200m

Les fossiles sont trop rares pour pouvoir servir à caractériser ces couches. Les seuls qui soient communs, *Spirifer disjunctus* (*Verneuli*), *Rhynchonella pleurodon*, *Strophalosia productoïdes* se présentent à tous les niveaux. Cependant, les Psammites de Montfort renferment en assez grande quantité des empreintes de bivalve, *Cucullœa Hardingii*. Dans les Psammites d'Evieux, les débris de végétaux sont abondants ; on y trouve même quelques veines d'anthracite.

(1) Bull. acad. Belg., t. XXXIX, p. 602.

M. Mourlon s'est borné à publier ses observations sur la partie orientale du Condros, entre la Meuse et l'Ourthe. Il faut espérer qu'il continuera cette étude et nous donnera prochainement des notions tout aussi exactes sur la partie occidentale de la région dans l'Entre-Sambre-et-Meuse Qu'il me permette de m'unir aux deux académiciens rapporteurs pour l'engager à être moins sobre à l'avenir dans l'indication des valeurs de l'inclinaison et de la direction. Ce sont des éléments géologiques importants à connaître, bien qu'il ne faille pas en exagérer la valeur et croire que l'on peut, à l'aide du rapporteur, calculer sur les coupes l'inclinaison réelle des roches. Quiconque a publié des coupes à travers les roches redressées des terrains primaires, sait parfaitement que les inclinaisons se tracent à l'œil de manière à rendre à peu près l'effet que l'on a observé, en tenant compte de l'exagération que l'on est obligé de donner à l'échelle des hauteurs par rapport à celle des distances.

Nous venons de dire qu'une des assises, les Psammites d'Evieux, contiennent des débris de végétaux. Ils ont été étudiés par M. Crépin, botaniste, membre de l'Académie de Belgique (1) et par M. Gilkinet, de Liége (2). Ces savants ne sont pas d'accord, et comme il nous est impossible de prendre partie dans la discussion, nous allons exposer brièvement leurs opinions respectives.

L'une des espèces les plus abondantes est désignée par M. Crépin sous le nom de *Psilophyton condrusorum* et rapportée à la famille des *Lycopodiacées*. M. Gilkinet la considère comme une fougère du genre *Sphenopteris*.

Une autre plante, qui est sans conteste une fougère du genre *Palæopteris*, doit porter d'après M. Crépin le nom d'*hibernica* et d'après M. Gilkinet celui de *Rœmeriana*, discussion peu importante puisque ces deux noms paraissent se rapporter à la même espèce.

---

(1) Bull. Acad. T. 38 p. 356. (2) id. T. 39 p. 483.

M. Crépin cite encore parmi les végétaux des psammites deux autres espèces de fougères *Sphenopteris flaccida* et *Triphyllopteris elegans.*

Nous avons déjà annoncé à nos lecteurs que l'Académie de Belgique avait couronné un travail remarquable sur les roches éruptives de la Belgique et de l'Ardenne française par M. de La Vallée Poussin, professeur de l'Université de Louvain et le P. Renard, Professeur au collége de la compagnie de Jésus à Louvain, nous ne connaissons encore ce travail que pour le résumé qu'en ont fait les rapporteurs (1). Les roches étudiées sont :

1° La diorité quartzeuse de Quenast et de Lessines. C'est la roche désignée par tous les géologues sous le nom de *porphyre.* Il est regrettable que les auteurs se soient crus à l'exemple de Zirkel obligés de changer son nom;

2° Le Gabbro ou Euphotide d'Hozémont, formé de feldspathe plagioclase et de diallage ;

3° Les Porphyroïdes de Fauquez, de Rebecq-Rognon, de Pitet, qui seraient des roches sédimentaires métamorphiques. Leur composition minéralogique les éloigne complètement des roches de Quenast et de Lessines, dont on les avait jusqu'alors rapprochées ;

4° Les Arkoses de Clabecq, Lambecq, Tubize : ce sont des roches clastiques formées de grains de quartz et de feldspath plagioclase. Les auteurs les considèrent comme des couches sédimentaires contemporaines du terrain silurien, lesquelles dérivent probablement de roches éruptives du type dioritique déjà émises à la même époque.

Si on en juge d'après les rapports, le chapitre consacré aux roches de l'Ardenne française est peu développé. Nous espérons que lors de la publication du Mémoire, les auteurs pourront lui donner plus d'étendue, car leur étude vient bouleverser toutes nos idées. Le beau porphyre du moulin

(1) Bull. acad. T. 38, p. 748.

de Mairus devient une roche gneissique, la Diorite de forges de la commune se transforme en Amphibolite; celle de Rimogne conserve seule son nom.

MM. de Lavallée et Renard, en appliquant le microscope à l'analyse des roches, sont entrés dans une voie où ils n'avaient aucun précurseur en Belgique. On doit les en féliciter, car ces études micrographiques sont destinées à rendre de grands services à la géologie en nous renseignant sur la nature et l'origine d'une foule de roches encore peu connues.

CHRONIQUE.

Météorologie.	Juin. 1875.	Juin. Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	16° 24	15° 94
— moy. des maxima.	20° 76	
— — des minima.	11° 73	
— extr. max., le 3.	29° 70	
— — minima, le 18.	8° 30	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	759mm 442	759mm 749
— — extr. max. le 7.	765 mm 80	
— — — min. le 15.	751 mm 16	
Tension moy. de la vap. atmosph.	9mm 44	10mm 26
Humidité relative moyenne %. .	65 10	69 85
Épaisseur de la couche de pluie. .	77 mm 98	63 mm 06
— — d'eau évap.	133mm 67	128mm 52

La température atmosphérique du mois de juin fut supérieure à la moyenne ordinaire de ce mois et supérieure aussi à celle de juin 1874; la moyenne des maxima a été la même pour les deux années, la différence se trouve dans les minima de 1° . 2 moindres l'année dernière que cette année, les nuits furent donc plus froides.

Cette élévation de température est due à l'action directe du soleil dont les rayons n'étaient pas souvent interceptés par les nuages, et à la prédominance des vents S.-O. et des courants supérieurs qui répandirent dans les couches élevées de l'atmosphère de grandes quantités de vapeur d'eau déce-

lées par la dépression barométrique ; l'abondance de la pluie, dont la quantité recueillie en 17 jours a dépassé la moyenne de 14^{mm} 92 ; la fréquence des orages, 8.

Malgré la fréquence de la pluie, les couches d'air en contact avec le sol furent moins humides qu'en juin, année moyenne, et la tension de la vapeur fut moindre ; ce qui rend compte de la réduction du nombre des brouillards, 19, et des rosées, 15 ; ainsi que de la plus grande quantité d'eau évaporée.

Avec les pluies d'orage, il ne tomba de la grêle qu'une seule fois et les récoltes n'éprouvèrent aucune avarie ; elles eurent la chance heureuse de ressentir la bienfaisante influence de ces pluies fertilisantes depuis si longtemps attendues, aussi leur état s'est-il considérablement amélioré.

	Juillet.	
	1875.	Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	17° 04	17° 72
— moy. des maxima.	21° 12	
— — des minima.	12° 97	
— extr max, le 1er.	26° 3	
— — minima. le 13,	9° 4	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°	759^{mm} 183	760^{mm} 322
— — extr. max. le 27.	770^{mm} 06	
— — — min. le 10.	750^{mm} 08	
Tension moy. de la vap. atmosph.	10^{mm} 46	11^{mm} 08
Humidité relative moyenne % .	68 0	69 72
Épaisseur de la couche de pluie.	76^{mm} 91	60^{mm} 71
— — d'eau évap.	131^{mm} 55	140^{mm} 98

Quoique le mois de juillet soit ordinairement le plus chaud de l'année, celui-ci reste de 0°.68 au-dessous de la moyenne. Cet abaissement anormal de la température doit être attribué à la fréquence des vents du N, à la grande nébulosité du ciel, aux nombreux jours de pluie, 22.

Il débuta par un orage accompagné d'une pluie torrentielle qui, en 45 minutes, donna une couche d'eau d'une épaisseur de 24^{mm}32. Trois autres orages furent observés pendant le mois ; la grêle en faible quantité n'occasionna aucun dégât.

Le 12, il y eut une tempête S. O. assez violente, et atteignant son maximum d'intensité vers trois heures de l'après-midi.

La tension électrique fut grande pendant le mois, et outre les orages, il y eut deux jours d'éclairs sans tonnerre.

Quoique l'humidité des couches supérieures de l'atmosphère, décelée par la dépression barométrique, la nébulosité du ciel et la fréquence des pluies ait été supérieure à la moyenne, quoique les brouillards et les rosées aient été nombreux, l'air en contact avec le sol fut moins humide qu'en juillet année moyenne ; ce qui, malgré les causes défavorables que nous venons d'indiquer, permit encore l'évaporation d'une couche d'eau qui ne fut inférieure à la moyenne que de $9^{mm}.43$.

Les pluies du mois furent favorables aux céréales, aux prairies naturelles et artificielles, nuisibles aux pommes de terre qui, sous l'influence de l'humidité, furent de nouveau envahies par le *peronospora infestans* qui compromit la récolte des tubercules alimentaires si précieux.

Pour ne pas entraver les travaux de la moisson qui commence chez nous, il était temps que les pluies cessassent.

V. Meurein.

Note sur les genres Limax et Arion (*Rectification*). Nous recevons de notre collaborateur M. Lelièvre, la lettre suivante que nous nous empressons de publier.

C'est par une erreur de transcription que, dans mon article sur les Limaces paru dans le dernier numéro du Bulletin, le *Limax fulvus* Norm. est indiqué comme synonyme ou variété de *L. brunneus* Drap. Ainsi page 85, lignes 14 et 23 et page 86, lignes 19 et 20 il faut lire *L. parvulus* au lieu de *L. fulvus*. Cette erreur était d'ailleurs d'autant plus facile à rectifier que je déclare nettement (voir page, 86 ligne 13), ne pas connaître le *Limax fulvus*.

De nouvelles observations relatives à l'*Arion leucophœus* la seule des quatre espèces de normand qui m'avait laissé des doutes me portent à considérer ce type comme le jeune âge des formes brunes de l'*Arion rufus*. La forme générale et la

disposition des bandes est exactement la même dans lesdeux espèces.

Des expériences d'éducation sont toutefois nécessaires pour élucider pleinement ce point litigieux. A. LELIÈVRE.

Méthode d'enseignement musical de M. Danel. — Ayant, comme plusieurs de ses prédécesseurs, la pensée qu'il est utile de ne présenter au début de l'étude de la musique, dans l'éducation populaire, que des éléments déjà connus, M. Danel a pris ces éléments dans l'alphabet et en a fait une notation qu'il désigne sous le nom de *provisoire*. Les consonnes initiales du nom des notes *do, ré, mi, fa, sol, la, si*, c'est-à- dire, D, R, M, F, S, L, S, sont donc les signes de ces notes; mais attendu que *S* signes de *sol* et *S*, signe de *si*, pourraient être confondus, il remplace, pour cette note, *S* par *B*. Tels sont donc les signes des intonations diatoniques. Ces signes sont ceux de l'octave moyenne de la voix; un point placé au-dessus des lettres indique une octave supérieure; un point au-dessous, une octave inférieure. S'il fallait représenter une octave suraiguë, on aurait deux points au-dessus des lettres, et pour une octave grave, on les mettrait au-dessous ; mais cela est inutile dans le chant ordinaire.

A l'égard de la durée des sons, M. Danel en représente les éléments par les voyelles et diphthongues *a, e, i, o, u, eu, ou*, remplaçant seulement, pour plus de simplicité dans la notation, *eu* par *u* surmonté d'un trait, et *ou* par la même lettre avec le trait au-dessous. Ainsi *a* est le signe de la ronde ; *e*, de la blanche; *i*, de la noire; *o*, de la croche; *u*, de la double croche; *eu*, de la triple; *ou*, de la quadruple.

S'il s'agit de la durée réunie à l'intonation, la voyelle représentative de cette durée se joint à la consonne qui est le signe de la note, et l'on a ainsi les deux éléments réunis dans une syllabe. Par exemple, *da* est *ut* ronde, *fo* est *fa* croche, *su* est *sol* double croche, et ainsi du reste. Les voyelles isolées sont les signes des silences correspondant aux durées des sons.

Enfin, pour représenter les signes modificateurs de l'intonation des notes dont on fait usage dans la notation usuelle

de la musique, M. Danel a imaginé de prendre les consonnes caractéristiques des noms de *dièze, bémol* et *bécarre ;* ainsi *z* est le signe du dièze ; *l*, celui du bémol ; *r*, celui du bécarre. Réunissant ces lettres aux syllabes dont il vient d'être parlé, M. Danel en forme des mots de trois lettres, tels que *daz* pour *ut* dièze, ronde ; *rol* pour *ré* bémol, croche ; *sur* pour *sol* bécarre, double croche, et ainsi des autres combinaisons. M. Danel appelle *langue des sons* le système de ses diverses combinaisons.

Les exercices d'intonations se font sur les consonnes seules, sans considération de durée. Puis vient la réunion des deux éléments. Après cette dernière série d'exercices, M. Danel entre par un premier pas dans la notation usuelle, en remplaçant les consonnes initiales par les degrés de la portée et y plaçant les voyelles qui représentent les durées, et notant ainsi des mélodies populaires. De ce premier pas à la notation tout entière, la transition est facile ; car les différences d'intonations étant représentées dans l'esprit des élèves par les degrés de la portée, il est facile de les conduire progressivement à la conception de l'identité de signification des lettres et des syllabes avec les éléments de la notation ordinaire ; en un mot, du système de la *langue des sons* avec cette notation.

« La méthode de M. Danel, a dit M. Fétis, est une simple combinaison de procédés ingénieux pour répandre l'instruction et le goût de la musique dans le peuple : je la considère comme excellente pour le but qu'il se propose, et ce que j'en ai appris par l'expérience me prouve que le succès en est certain. Elle est bien une méthode d'enseignement populaire, et en même temps elle place les individus dans la voie qui conduit à la connaissance d'un art plus élevé. M. Danel est un homme de sens qui ne s'exagère pas la portée de son système d'enseignement. Dans nos conversations, il m'a répété à diverses reprises que sa conviction est que l'éducation convenable pour les artistes est celle qu'ils reçoivent dans les Conservatoires ; mais il faut pour le peuple des choses plus à sa portée et faciles à comprendre, parce qu'il a peu de temps à consacrer à l'étude.

» Pour moi, depuis que j'ai vu cette méthode en pratique,

je ne mets pas en doute qu'elle reçoive, un jour, la plus large application dans l'éducation populaire de la France. »

Société centrale d'Agriculture de France.—Dans sa séance du 27 juin dernier, la Société centrale d'Agriculture de France a décerné une médaille d'or à M. Ch. Viollette, doyen de la Faculté des Sciences de Lille, sur le rapport suivant de M. Péligot :

« Depuis plusieurs années, M. Viollette, doyen de la Faculté des sciences de Lille, poursuit avec persévérance et succès l'étude des nombreuses questions qui se rattachent à l'industrie sucrière. On lui doit un ouvrage fort utile et fort consulté sur le dosage du sucre au moyen des liqueurs titrées ; il a fait des expériences intéressantes sur les composés formés par le sucre et le sel marin ; il s'est occupé de la détermination du rapport des cendres réelles aux cendres sulfatées, dans les sucres bruts ; cette question présente une grande importance pour les transactions commerciales dont ces produits sont l'objet. Dans ces derniers temps, M. Viollette a publié un travail important sur la distribution du sucre et des principes minéraux dans la betterave. En prenant comme point de départ les recherches déjà anciennes de M. Decaisne et de votre rapporteur sur l'analyse et la composition de cette racine, et aussi les travaux de notre regretté confrère M. Payen, M. Viollette a établi, par des expériences nombreuses, que la différence, au point de vue de la richesse saccharine, entre les tissus cellulaire et saccharifère de la betterave, est moins considérable qu'on ne l'admettait jusqu'à ce jour ; il a constaté que le sucre augmente très-sensiblement, en progression arithmétique, suivant l'axe de la betterave, depuis le collet jusqu'à l'extrémité de la racine ; que l'ensemble des matières minérales n'éprouve aucune variation régulière, bien que les chlorures soient beaucoup plus abondants vers l'extrémité de la plante ; ce dernier résultat avait été constaté antérieurement par l'auteur de ce rapport.

« M. Viollette a établi, en outre, que la proportion des chlorures est beaucoup plus grande dans le tissu cellulaire que dans le tissu saccharifère ; ce fait conduit à des consé-

quences importantes pour l'industrie sucrière ; il permet de se faire une idée plus nette de la végétation de la betterave et de la répartition inégale des principes minéraux et organiques, suivant les lois de l'osmose. Enfin, parmi les conclusions qu'on peut tirer du travail de M. Viollette, nous signalerons ce résultat que l'acide sulfurique est beaucoup plus abondant dans les cendres des zones saccharifères que dans celles des zones cellulaires ; ce qui provient très-probablement, d'après l'auteur, de la richesse plus grande des zones saccharifères en matières albuminoïdes.

» La Société centrale d'agriculture propose, chaque année, dans le programme général de ses concours, des récompenses pour l'analyse complète d'un fruit ou d'une racine.

» La Section des sciences physico-chimiques agricoles estime que les travaux du savant doyen de la Faculté des sciences de Lille le rendent digne de la médaille d'or de la Société à l'effigie d'Olivier de Serres »

Plus récemment une distinction plus haute est venue récompenser le savant et le professeur. Par décret en date du 6 août, M. Viollette a été nommé Chevalier de la Légion-d'Honneur.

Antiquités romaines à Assche (Belgique). — La commune d'Assche est située sur la chaussée de Bruxelles à Gand. Il existait en cet endroit, à l'époque romaine, une grande et importante bourgade mise en communication avec le midi de la Nervie, vers Mons et Bavai, par une route directe qui existe encore actuellement.

Nous empruntons au rapport, lu par M. Galesloot à l'Académie des sciences de Belgique, les détails qui suivent sur les importantes découvertes faites dans cette localité par un jeune archéologue, M. P. Crick ; elles ont, avec celles faites dans notre pays, des points de contact qu'il n'était pas inutile de noter.

Les fouilles, commencées en 1871, ont été continuées pendant les trois années suivantes, elles ont révélé l'existence, sur une foule de points, de substructions présentant des traces irrécusables d'incendie. Pour débarrasser le sol des matériaux qui l'encombraient et rendre à l'agriculture

ces terres devenues incultes, on a, à une époque inconnue, ouvert de grandes tranchées dans lesquelles ont été enfouis les débris qui jonchaient le sol. Un fait analogue s'est présenté dans les fouilles entreprises, à Lille, sur l'emplacement des habitations romaines de la rue Solferino.

Comme à Lille, tout ce qui a été recueilli est à l'état de débris ; ce sont des tuiles, des moellons, des blocs de ciment, des morceaux de stuc colorié, de nombreux tessons de vases depuis la poterie fine et délicate jusqu'aux pesantes amphores. Parmi les tessons de vases les plus intéressants sont ceux qui portent des noms de potier, parce que leur provenance, parfaitement constatée, permettra un jour, comme nous l'avons dit déjà dans le *Bulletin*, d'établir les centres de fabrication ou de retrouver les routes suivies par le commerce d'importation.

Il paraît probable que les habitants des environs de Lille, à l'époque romaine, se sont approvisionnés en partie aux mêmes sources que leurs contemporains d'Assche. En effet, parmi les potiers cités, il en est deux dont nous avons recueilli les produits aux portes de Lille ; un vase d'Esquermes est signé ALBVCI comme les vases d'Assche, et un tesson de poterie, ramassé à Bouvines, porte l'estampille CATVSVALIS F, qui nous paraît être la même que le CATVSVILIS F de la liste d'Assche. Le V et l'A étant liés et le trait destiné à former l'A n'ayant probablement pas pris sur le fragment trouvé par M. Crick, cette légère différence s'explique facilement. Six des noms d'Assche ont été relevés sur de la poterie découverte à Londres.

Comme produits plus curieux de la céramique, nous citerons quatre figurines de chevaux, en terre de pipe, et un fragment de statuette représentant un soldat. La verrerie n'a donné que des fragments sans importance, à l'exception cependant d'un morceau affectant la forme d'une queue de poisson.

Parmi les monnaies recueillies, les plus anciennes sont gauloises, les plus récentes d'Anastase Ier. L'établissement romain d'Assche paraît avoir atteint sa plus grande prospérité sous le règne des Antonins. H. R.

1875. Lille, imp. Six-Horemans. 1402

7e Année. — No 8. — Aout 1875.

SUR L'EFFEUILLAISON DE LA BETTERAVE

M. Viollette, dans une note adressée à l'Académie des Sciences, le 4 Octobre dernier, après avoir établi par des expériences faites sur deux carrés de betteraves placés dans la même condition et provenant de la même graine, que l'effeuillaison de la betterave avait pour effet de diminuer le sucre et d'augmenter la proportion des matières salines, terminait sa communication sommaire, en disant que les résultats fournis par ses expériences lui paraissaient contraires à l'opinion qui veut que le sucre soit produit dans la racine et non dans la feuille. On ne conçoit pas en effet si le sucre prenait naissance dans la racine, pourquoi toutes les betteraves effeuillées sont moins riches que les autres, puisque les deux carrés de betteraves d'essai, proviennent de la même graine et que toutes les conditions dans lesquelles ont été placées les betteraves sont les mêmes, à l'exception toutefois de l'effeuillaison pratiquée sur une seule des séries.

Cette question importante de Physiologie végétale a soulevé de la part de M. Claude Bernard une critique du travail de M. Viollette, exposée dans une note détaillée insérée dans les Comptes-Rendus de l'Académie. Dans la séance du 26 Octobre, M. Claude Bernard commence par dire qu'il n'a ni nié, ni affirmé que le sucre se produisait dans la racine, mais qu'il a simplement doûté et réclamé des physiologistes une démonstration plus directe. Il ne conteste pas la valeur du travail de M. Viollette au point de vue industriel, et déclare que sa critique ne porte que sur l'emploi des moyennes qui ne paraît pas pouvoir élucider le problème. Il appuie son opinion sur ce fait que certaines betteraves effeuillées sont plus riches en sucre que les betteraves non effeuillées, sur ce que les différences des moyennes (2,57 % de sucre et 0,34 % de

cendres), sont minimes, et se trouve amené à conclure que si le sucre se produisait dans la feuille, les betteraves devraient être d'autant plus riches qu'elles ont plus de feuilles.

M. Viollette a adressé à l'Académie, dans sa séance du 22 Novembre, une note en réponse aux critiques de M. C. Bernard. Il déclare d'abord que le défaut d'espace dont il a pu disposer dans les Comptes-Rendus ne lui a pas permis de développer toutes les raisons sur lesquelles il fondait son opinion et c'est ce laconisme forcé qui a induit M. C. Bernard en erreur. M Viollette avait laissé au lecteur le soin de comparer les betteraves à poids égal dans chacune des deux séries d'expérience, parce qu'il ne pouvait dresser un deuxième tableau dans la simple note adressée aux Comptes-Rendus, note annonçant un travail plus complet. Cette comparaison est tellement usuelle, du reste, dans les recherches de cette nature que M. Viollette croyait pouvoir se dispenser de la faire, en présence surtout du défaut de place laissé aux auteurs étrangers à l'Académie, dans les Comptes-Rendus.

Dans sa réponse à M. Cl. Bernard, M. Viollette commence par dresser ce tableau des deux séries d'expériences dans lesquels les betteraves sont rangées par ordre décroissant de leur poids; la première des effeuillées pèse 480 gr. et la dernière 120 ; la première des non effeuillés pèse 960 gr. et la dernière, soit la quarantième, pèse 80. Il fait remarquer à l'illustre académicien qu'il est allé chercher la trente-sixième betterave effeuillée pesant 140 gr. et contenant 11, 24 °/₀ de sucre pour la comparer à la première des non effeuillées pesant 960 gr. et contenant 10, 26 °/₀ de sucre tandis qu'il est plus logique de comparer les betteraves de même poids dans chaque série.

M. Viollette dresse alors un tableau de comparaison dans ce sens et il remarque que, à poids égal, toutes les betteraves effeuillées sans exception, sont moins riches que les non effeuillées et que cette conséquence est encore vraie en com-

parant les betteraves effeuillées avec des non effeuillées de poids supérieur, mais voisin.

Les différences peuvent aller jusqu'à 5, 40 °/₀ de sucre; elles descendent aussi jusqu'à près de 1 °/₀. Ces différences doivent être rapportées non à 100 kilos de sucre, mais au sucre de la racine, ce qui ferait dans ce cas 64 °/₀ de différence, pour la plus grande différence 5,40. La même observation s'applique aux différences des moyennes que M. Cl. Bernard trouve petites parce qu'il les rapporte à 100 de sucre au lieu de les rapporter comme on doit le faire à la valeur même de la moyenne. Même observation pour les cendres.

Quant à la critique relative à la moyenne, M. Viollette la trouve peu fondée par la raison que ce ne sont pas des moyennes arithmétiques qu'il entend comparer, mais les ordonnées moyennes des courbes traduisant les expériences, courbes dont les rives représentent les quantités totales de sucre.

Quant au dernier argument de M. Cl. Bernard, qu'il appelle un argument à *posteriori* relatif à la relation qui existe entre la surface des feuilles et la richesse saccharine de la betterave, M. Viollette en admet toute l'importance d'autant plus que cet argument prouve la thèse qu'il soutient. C'est en effet un fait parfaitement établi, et bien connu des praticiens, que plus la betterave a de feuilles, plus elle est riche; aussi les praticiens éclairés ont-ils recours au caractère tiré du nombre des feuilles pour choisir les meilleures espèces destinées à la reproduction. C'est pour avoir méconnu ce fait que certains reproducteurs ont fini par abâtardir les races de betteraves en cherchant à créer des races à collet rétréci, et par conséquent dépourvu de feuilles. En présence de ces résultats, M. Viollette persiste dans son opinion malgré les critiques de son illustre contradicteur.

LYCÆNA BŒTICA

Croix, le 17 septembre 1875.

Monsieur le Directeur du *Bulletin scientifique* du département du Nord.

La publication de l'utile catalogue des Lépidoptères de notre département, par M. Le Roy, a occasionné un véritable réveil parmi les amateurs de notre contrée.

Toutefois quelques entomologistes, au lieu de marquer leur satisfaction, ont cru devoir prendre la plume dans un but de critique plus ou moins accentuée. Je ne peux, à ce sujet, m'empêcher de dire que tel qu'il est, ce travail constitue, avant tout, un point de départ indispensable et une base fondamentale pour les publications ultérieures. Je suis, pour ma part, reconnaissant à M. Le Roy, et je le félicite sincèrement, d'avoir entrepris une publication que la Société des Sciences de Lille, a jugé digne de figurer dans ses mémoires. Il est, d'ailleurs, constant que le bon vouloir des amateurs et le temps se chargent toujours de rectifier et de compléter les tentatives de ce genre, mais pour achever, par la suite, un inventaire comme celui dont il s'agit, fallait-il encore que l'on possédât un commencement; celui-ci est maintenant acquis à notre région; n'était-ce pas faire la plus grosse partie de la besogne.

J'ai longtemps pratiqué la chasse aux Lépidoptères et je suis arrivé aisément à la conclusion que personne ne peut se flatter de connaître la liste des espèces qui franchissent chaque année les limites d'un département. De plus, il n'est pas un amateur qui ne sache que chaque saison permet de faire une observation nouvelle. Dès lors, l'utilité d'un catalogue, en dehors d'un certain nombre de notions pratiques qu'il peut contenir pour la recherche des espèces rares,—car

un catalogue s'adresse généralement à tout le monde,—est de donner la mesure de l'intérêt qui s'attache aux bonnes captures et au degré de nécessité d'appeler sur elles l'attention des chasseurs ; mais je dois, ici, exprimer un regret : c'est que les amateurs ne se connaissent pas entre eux et qu'il est aujourd'hui presque impossible de les informer de quelque apparition rarissime si elle se présentait. Souvent les auteurs de catalogues se chargent du soin de signaler à leurs lecteurs les noms des naturalistes qu'ils ont consultés, de citer également les collections qu'ils ont visitées, d'indiquer les plus remarquables, etc...

A défaut de pouvoir échanger ses idées, soit verbalement, soit par la voix d'un organe spécial d'entomologie pour le département, le *Bulletin scientifique* a, par bonheur, toujours montré sa bienveillance pour recevoir le dépôt des nombreuses observations faites sur l'histoire naturelle de notre région, aussi n'hésiterai-je pas, Monsieur, à vous adresser ces lignes concernant une reconnaissance qu'il m'a été donné de faire dans mon jardin, situé à Croix, le 12 septembre dernier et les jours suivants.

Il s'agit d'un charmant petit papillon de jour des plus rares dans notre département : la *Lycœna bœtica* dont l'habitat ordinaire est le Centre et surtout le Midi de la France. M Le Roy ne la cite pas dans son catalogue; MM. A. Lelièvre et Hette n'en font pas mention dans leurs lettres (*Bulletin scientifique*, p. 94 et 127. 1875) ; mais M. Giard nous avait déjà appris (*Bulletin scientifique*, p. 167, 1873) qu'il l'a observée une *seule fois*, le 5 septembre 1868, dans les fortifications de Valenciennes. Il me semble intéressant de confirmer la remarque isolée de M. Giard, par la citation d'une deuxième localité du département.

C'est le 12 septembre que j'aperçus le premier exemplaire de l'espèce citée, et la reconnaissant aussitôt spécifiquement, je me disposai à lui donner la chasse lorsqu'arriva un second

papillon de la même espèce, alors l'espoir de leur reproduction me fit abandonner la poursuite, pensant, du reste, que les massifs du jardin, par ses essences variées, parmi lesquelles figurent des baguenaudiers, pouvaient leur offrir une hospitalité suffisante.

Depuis le premier jour, le nombre de ces élégants petits papillons n'a fait qu'augmenter ; je les évalue maintenant à une vingtaine, parmi lesquels je n'ai encore reconnu qu'une seule femelle.

Avant-hier (15 septembre) M. Le Roy me fit l'honneur d'une visite ; heureux de cette coïncidence, je me suis empressé de le conduire auprès du petit essaim de *Lycœna bœtica*, dont plusieurs se laissèrent approcher d'assez près pour pouvoir être parfaitement examinées.

J'ai, depuis lors, capturé plusieurs mâles à titre de types indigènes: ils sont aussi grands et aussi beaux de teintes que ceux que je possédais déjà provenant de l'ile d'Elbe.

Si vous jugez, Monsieur le Directeur, ma lettre digne de fournir un extrait pour le *Bulletin*, veuillez en détacher les lignes qui vous paraîtront convenables à cet effet. Si, après cette communication, mes confrères en entomologie s'intéressent à la présence, chez nous, de la gracieuse et délicate *Lycœna bœtica*, je tâcherai d'en surveiller l'éclosion l'année prochaine à pareille époque et de leur en donner des nouvelles.

Veuillez agréer, etc. J. ORTLIEB.

Le *Bulletin scientifique* accueillera toujours avec reconnaissance toutes les communications qui auront pour but de signaler dans le département la présence d'un animal ou d'un végétal nouveau pour la faune ou la flore de la contrée.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE.

TERRAIN CRÉTACÉ (suite).

Sous-assise de la craie blanche à Belemnites. — Cette assise caractérisée par l'abondance de la *Belemnites mucronatus* n'existe pas dans le département du Nord; mais on la trouve au sud et au nord dans le bassin de Paris et dans le golfe de Mons. On y distingue deux zones caractérisées, l'inférieure, par la *Belemnites quadratus*. la supérieure par le *Magas pumilus*.

Bassin de Paris (1). — On exploite à Meudon, près de Paris, la zone supérieure où l'on trouve :

Belemnites mucronatus.
Spondylus aqualis.
Terebratula carnea.
Magas pumilus.
Rhynchonella limbata
— *octoplicata.*
Echinocorys ovata.
Micraster Brongniarti.
Holaster pilula.

Mais plus au nord cette zone est cachée par les terrains tertiaires et lorsque la craie sort de dessous ces terrains, dans les plaines de la Picardie, à Laon, La Fère, Ham, Montdidier, c'est la zone inférieure qui apparaît. Elle s'étend au nord jusqu'à Roupy près de Saint-Quentin, ses principaux fossiles sont :

Belemnites mucronatus.
Belemnites quadratus.
Spondylus æqualis.
Magas pumilus.
Echinocorys gibba.
Holaster pilula.

Dans quelques points, comme à Ham, elle est devenue par l'action de sources minérales, dure et magnésienne ; on peut alors l'employer pour empierrer les chemins.

En dehors des limites indiquées, il y a deux petits affleurements (2) de craie à *Belemnites mucronatus* dans les

(1) Hébert. Bull. Soc. Géol. XX p. 565.
(2) De Mercey. Bull. Soc. Géol. XX p. 631.

dépressions de la craie à *Micraster* dont la surface est durcie, jaunie, perforée. L'un est à Hardivillers, près de Breteuil, l'autre à Beauval au S. de Doullens. La craie y est grise et sableuse ; elle indique un dépôt de rivage.

Golfe de Mons (1). — La craie blanche à *Belemnites* y présente également deux zones qui contiennent un certain nombre de fossiles communs.

1° *Zone de la craie d'Obourg à Belemnites quadratus.* — C'est une craie blanche avec silex, on y trouve à la base à 30 mètres en dessous du sommet, deux bancs de conglomérat formé de fragments de craie, de débris de coquilles et de poissons, tous deux reposent sur un banc de craie jaune durcie. Ses principaux fossiles sont :

Belemnites mucronatus.
Belemnites quadratus.
Rhynchonella limbata
Rhynchonella plicatilis.
Ostrea vesicularis.
Pecten cretosus.
Echynocorys gibba.
Micraster glyphus.
Epiaster gibbus.

2° *Zone de la craie de Nouvelles à Magas pumilus.* — C'est une craie d'un blanc éclatant avec silex noirs que sa grande pureté fait rechercher pour la fabrication du blanc d'Espagne et de l'acide carbonique. Ses principaux fossiles sont :

Belemnites mucronatus.
Ostrea vesicularis.
Pecten cretosus.
Terebratula carnea.
Rhynchonella octoplicata.
Magas pumilus.
Echinocorys ovata.
Micraster Brongniarti.
Offaster pilula.

Golfe du Limbourg.—L'assise de la craie blanche à *Belemnites* se retrouve au N.-E. de la Belgique, dans le pays de Herve et dans le Limbourg.

1° *Zone de l'argilite de Herve à Belemnites quadratus.* — Dans le pays de Herve et tout autour de Liége on trouve

(1) Cornet et Briart. Mémoires savants étrangers Acad. Belgique, t. 35 et Bull. Soc. Géol. de France, 3e série, II p. 544.

une roche crétacée, calcaréo-argileuse, colorée en vert par des grains de glauconie plus ou moins nombreux. C'est le type du système hervien de Dinant. Les géologues belges donnent à la roche principale le nom d'argilite. Elle commence souvent par un conglomérat qui repose en stratification discordante sur des sables avec lits subordonnés d'argile et de lignites. Ce dernier système auquel Dumont a donné le nom *d'Aachénien* parce qu'il est très-développé aux environs d'Aix-la-Chapelle, renferme les végétaux du Quadersandstein à *Credneria* d'Allemagne qui est le représentant de notre craie à Micraster. Les principaux fossiles de l'argilite de Herve sont : (1)

Belemnites mucronatus.	*Ostrea vesicularis.*
— *quadratus.*	— *armata.*
Spondylus spinosus.	— *laciniata.*
Janira quadricostata	*Rhynchonella verpertilio.*

En outre dans quelques gisements tels que celui mis au jour à Battice par les tranchées du chemin de fer on a recueilli (2) une faune très-nombreuse qui rappelle par les formes génériques celle de la meule de Bracquegnies.

Les couches glauconifères à *Belemnites mucronatus* et *quadratus* s'étendent au S.-O. de Liége jusqu'à Hozémont.

2° *Zone de la craie d'Hallembaye à Magas pumilus.* — C'est la craie blanche du Limbourg (3) caractérisée par :

Belemnites mucronatus.	*Rhynchonella limbata.*
Magas pumilus.	*Echynocorys ovata.*
Rhynchonella octoplicata.	*Micraster Brongniarti.*

La craie blanche à *Belemnites* s'étend au sud jusque sur les bords de la Mehaigne, au N.-O. d'Huy et dans la vallée de la grande Gette jusqu'à Folx-les-Caves.

(1) Horion. Bull. Soc. Géol. de France, 2e série XVI p. 635. — Cornet et Briart. Mémoires Soc. Géol de Belgique, II, p. 108.

(2) Rutot. Bull. Soc. Géol. de Belgique, II, p. 75.

(3) Horion. Loc. cit.

La mer où s'est déposée cette craie communiquait-elle avec celle du bassin de Mons? On pourrait le croire d'après la découverte que l'on a faite de quelques dépôts intermédiaires restés dans des dépressions des terrains primaires.

A Hingeon (1), au N. d'Andenne, on a trouvé des grès et des argiles glauconifères avec *Janira quadricostata*. Il y a aussi à la surface du sol de nombreux silex de la craie remaniés. A Lonzée (2) près de Gembloux, une marne glauconifère renferme beaucoup plus de fossiles, entr'autres *janira quadricostata* et *Belemnites quadratus*. Près de Tamines (3), on trouve à la surface du sol une argile jaune remplie de *Micraster*. A l'O. de Thuin, il y a un lambeau de terrain crétacé désigné sous le nom de massif de Cour-sur-Heure et qui s'étend à l'O. jusqu'à Donstienne près d'Erquelinnes, on n'y a encore trouvé que des fragments *d'Inoceramus*. Ce terrain appartient probablement, comme l'argile précédente, à l'assise de la craie à *Micraster* qui pourrait bien se trouver aussi représenter à l'E. du golfe de Mons, près de Carnières.

La craie contourne au N. le massif primaire du Brabant. A Bruxelles, les sondages ont coupé sous les terrains tertiaires, à une profondeur de 60 m. environ au-dessous du niveau de la mer, 15 m. de craie blanche recouvrant 30 m. de marnes sableuses. A Ostende le puits artésien a rencontré à 208 m. la craie blanche à silex qu'il a traversée sur 64 m. d'épaisseur, puis il a recoupé 28 m. de marnes avant d'atteindre le terrain silurien.

Il est probable que la craie blanche de Bruxelles et d'Ostende appartient plutôt à l'assise à *Micraster* qu'à l'assise à *Belemnites*.

Assise de la craie supérieure. — Cette assise superposée à

---

(1) Gontier. Bull. acad. Belg. XXIII.

(2) Malaise. Bull. acad Belge XVIII.

(3) Gontier. Loc. cit.

la craie blanche dans le golfe de Mons (4) en contient encore quelques fossiles, on y distingue trois zones.

1° *Zone de la craie de Spiennes.* — C'est une craie d'un blanc grisâtre, non traçante, rude au toucher, renfermant de gros silex gris sombre qui sont exploités actuellement pour la fabrication de la faïence et l'ont été aussi sur une grande échelle pour la fabrication des instruments de silex de l'âge de la pierre polie.

Elle repose sur la surface de la craie à *Magas* qui est ravinée, perforée, jaunie et durcie. Sur cette surface est un conglomérat de débris de coquilles et de craie durcie.

Cette zone n'a pas de faune qui lui soit propre, elle contient un mélange des fossiles de la zone à *Magas pumilus* et de la zone à *Serpula Mosæ*, cependant on n'y a pas encore rencontré ces deux espèces.

2° *Zone de la craie brune de Ciply à Serpula Mosæ.* — C'est une craie brune, grossière, friable, renfermant 75 % de grains bruns qui contiennent une notable quantité de phosphate de chaux, on l'exploite pour en retirer cette substance. Ses principaux fossiles sont :

Belemnites mucronatus.
Baculites Faujasi.
Ostrea vesicularis.
— *larva.*
Pecten pulchellus.
Terebratula carnea.
Rhynchonella octoplicata.
Fissurirostra Palissi.
Cardiaster ananchytis.
Catopygus fenestratus.
Cidaris Hardouini.
Cidaris Faujasi.
Serpula Mosæ.

3° *Zone du Tufeau de Ciply à Hemipneustes striato-radiatus.* — Le Tufeau de Ciply est un calcaire jaunâtre ou blanchâtre, à texture grossière, friable, en bancs assez réguliers. On l'a exploité pour les constructions. Il recouvre les diverses zones de la craie blanche en stratification transgressive La surface de la craie blanche est durcie, jaunie, ravinée, quelquefois même profondément creusée. Dans les dépres-

(1) Cornet et Briart. Bull. Soc. Géol., 3e série, II, p. 545.

sions les plus profondes le dépôt du tufeau de Ciply a commencé par un poudingue (poudingue de la Malogne) formé de nombreux nodules bruns de phosphate de chaux réunis dans une pâte blanche crayeuse. Les fossiles sont très-abondants dans le poudingue, ils sont presque toujours transformés en phosphate et semblent arrachés à une couche plus ancienne dont la faune serait intermédiaire entre celle de la craie à *Belemnites* et de celle de la craie supérieure. Parmi les formes remarquables qu'on y rencontre on doit citer un rudiste : *Requienia Ciplyana.*

Le tufeau proprement dit est pauvre en fossiles. Ses principales espèces sont :

Janira quadricostata.	*Crania Ignabergensis.*
Ostrea larva.	*Hemipneustes striato-radiatus.*
Fissurirosta pectiniformis.	*Rhynchopygus Marmini.*
Thecidea papillata.	*Cassidulus elongatus.*

L'Hemipneustes striato-radiatus y est excessivement rare.

A Pry près de Walcourt (1) on a trouvé dans une fente du terrain dévonien un pondingue tout semblable minéralogiquement et paléontologiquement à celui de la Malogne. C'est une indication que le dépôt de la craie supérieure s'est étendu jusque sur ces régions. Ce qu'il y a de plus remarquable c'est que le plateau où il se trouve est à plus de 130 m. au-dessus du niveau du poudingue aux environs de Mons.

Golfe du Limbourg. —Dans cette province la craie supérieure est très-développée, on donne même souvent à cette assise le nom de craie de Maëstricht. *L'Hemipneustes striato-radiatus* s'y trouve dans toute son épaisseur. On y distingue quatre zones.

1° *Zone de la craie grise à silex.* — Craie grise avec silex gris ; elle renferme comme fossiles *Hemipneustes striato-*

(1) Cornet et Briart. Bull. Acad. Belg. XXII.

radiatus, *Fissurirostra*, et dans le haut *Serpula Mosæ*. Elle commence à la base par un conglomérat glauconifère.

2° *Zone de la craie tufeau de Saint-Pierre.* — Craie jaune tendre renfermant plusieurs bancs de Bryozoaires. Le fossile le plus abondant est *Serpula Mosæ;* on y trouve en outre *Hemipneustes striato-radiatus et Ostrea inflata.*

3° *Zone de la craie jaune à Requienia à Lapeyrousii.* — Craie tufeau jaunâtre alternant avec des bancs durs Elle est remarquable par la présence des rudistes.

Requienia Lapeyrousii.
— *Ciglyana.*

4° *Zone de la craie jaune à Nerita rugosa.* — Craie tufeau jaunâtre alternant avec des bancs durs qui contiennent de nombreuses empreintes de gastéropodes et de bivalves. Ses principaux fossiles sont :

Baculites Faujasi.
Belemnites mucronatus.
Nerita rugosa.
Ostrea larva.
— *inflata.*
Hemipneustes striato-radiatus.
Hemiaster prunella.
Cidaris Faujasi.
Cidaris Hardouini.

Les baguettes de ces deux *Cidaris* réunies à de nombreuses dents de poisson constituent deux petits bancs à la partie supérieure du terrain crétacé.

Dans le Limbourg il y a passage d'une zone à l'autre ; il est probable que la zone à *Requienia* correspond à la zone qui a été détruite dans le Hainaut et dont les fossiles se retrouvent dans le poudingue de la Malogne.

La craie supérieure forme un dépôt continu, qui s'étend de Maëstricht aux bords de la Méhaigne. Elle est bien développée sur les bords de la Geete aux environs d'Orp-le-Grand et de Folx-les-Caves.

Dans cette région on y distingue encore plusieurs zones dont les relations avec les couches analogues du Hainaut ne sont pas encore fixées.

Ridements de la craie.

Le terrain crétacé a subi depuis son dépôt l'influence des mouvements du sol et d'autres phénomènes géologiques dont l'âge n'est pas encore bien fixé ; mais dans l'incertitude, il est préférable d'en décrire les résultats à la suite du terrain crétacé.

La craie qui constitue les plaines de l'Artois et de la Picardie a éprouvé plusieurs plis qui ont été décrits avec soin par MM. de Mercey et Hébert.

On peut distinguer les suivants.

Ride de l'Aa. — La craie depuis les environs de St-Omer jusqu'au pied du Blanc-Nez plonge fortement vers les plaines de Flandre ; cette inclinaison qui existait déjà au début de l'âge tertiaire a dû s'accentuer encore depuis cette époque. L'axe anticlinal correspond avec la vallée l'Aa au N.-O. de St.-Omer. Au sud de cet axe la craie est presque horizontale excepté vers le Boulonnais, où ce pli se joint avec le suivant.

Ride de l'Artois. — Ce pli se détache du terrain crétacé du Cambrésis dans les environs de Douai; il s'accentue à partir de Farbus au N. d'Arras, puis suivant les affleurements dévoniens du Pas-de Calais, Bouvigny, Houdain, Pernes, Fauquemberg, il joint la pointe S.-E. du Boulonnais en se confondant avec le précédent. Au S.-E. de cette ligne les couches sont presque horizontales ; au N.-O., au contraire elles sont assez fortement inclinées. Dans certains points de son trajet, ce pli se tranforme en faille et la craie blanche compacte vient butter contre la craie marneuse (1) ; quand il y a eu une telle cassure, les couches au nord de la faille sont presque horizontales On peut remarquer que ce pli coïncide à peu près sur une partie de son parcours avec la grande faille des terrains primaires.

(1) Chellonneix. Ann. Soc. Géol. du Nord, p. 57 et suiv.
Potier. Assoc. Franç. Session de Lille, p. 377.

Ride de l'Authie. — Elle se détache du plateau du Cambrésis à l'O. de Bapaume et suit la direction de la vallée de l'Authie, qui constitue la limite entre les départements du Pas-de Calais et de la Somme. La craie marneuse en forme la clef de voûte. Entre ce pli et celui de l'Artois se trouve une dépression synclinale des couches dont le thalveg correspond à la vallée de la Canche.

Ride de la Bresles. — Son axe correspond à la vallée de la Bresles qui sépare le département de la Somme de celui de la Seine-Inférieure. Ce pli semble naître près de Compiègne au milieu du terrain tertiaire ; il se dirige vers Breteuil où il est très-large et où il est formé par la craie à *Micraster cor-testudinarium*, puis il atteint la vallée de la Bresle dont il suit la direction. Il devient alors plus sensible, car à Blangy, la craie glauconiense (zone à *Belemnites plenus*) apparaît au fond de la vallée et se prolonge jusqu'au Tréport dont les falaises montrent une voûte de craie marneuse.

Entre cette ride et celle de l'Authie se trouve la vaste dépression synclinale dont la vallée de la Somme occupe l'axe et qui constitue essentiellement les plaines de la Picardie.

Ride de l'Aulne. — Ce pli est formé par un bombement obtus qui montre la craie glauconieuse à Vatierville (vallée de l'Aulne) et fait apparaître la base de la craie marneuse dans les falaises, près de Belleville-en-Mer.

Ride du Bray. — Ce pli, beaucoup plus considérable que les précédents, fait affleurer le terrain jurassique près de Gournay. Il se prolonge au N.-O. par Neufchâtel jusqu'à Dieppe, et au S.-E. jusqu'à Survillers (Seine-et-Oise), au milieu du terrain tertiaire. On remarque que, sur le flanc sud de la ride, les couches sont peu inclinées ; au contraire, vers le flanc nord elles sont fortement redressées et souvent brisées par des failles. Il arrive même parfois qu'elles plongent vers la faille, c'est-à-dire vers l'axe même de la ride.

Cette inclinaison plus grande au nord de la ride qu'au sud, semble indiquer que le ridement est le résultat d'une poussée latérale du sud au nord.

Outre ces grands plis et ces failles dirigés sensiblement du S.-E. au N.-O. parallèlement au cours de toutes les rivières de la Picardie, il en est d'autres qui leur sont perpendiculaires et qui donnent à l'ensemble de ces ridements du sol une apparence quadrillée.

C'est peut-être aussi à des ridements qu'il faut attribuer les différences de niveau que l'on remarque dans certains gisements de la craie supérieure. On a déjà vu qu'à Prix, près Walcourt, cette assise est à 100 m. plus haut qu'elle n'est à Cyplies.

Mais le fait le plus remarquable de ce genre est la présence de nombreux silex blonds de cet étage sur le sommet des Hautes-Fanges, près de Spa, à une altitude de 600 m., tandis que près de Maëstricht ils ne dépassent pas le niveau de 300 m. Il faut y voir, je crois, le résultat du plissement qui a fait plonger les terrains primaires des Hautes-Fanges vers la vallée du Rhin.

Le golfe de Mons, où le terrain crétacé acquiert une si grande profondeur, fournit l'exemple de mouvements contemporains de la craie. Les belles études de MM. Cornet et Briart ont montré que pendant toute la durée du dépôt de ce terrain, le centre du golfe s'enfonçait, tandis que le bord nord se relevait.

Filons, Orgues géologiques, Puits. — Certaines fentes de la craie ont dû livrer passage à des sources minérales dont les dépôts ont progressivement rempli la cheminée. Il s'est formé des Filons. Tel est celui que l'on a rencontré au puits de Guesnain, près Douai, et que l'on a suivi de 147 m. à 172 m. C'est une bande dure formée de fragments de craie et de grains de glauconie réunis par un ciment siliceux (1).

(1) Savoie. Mém. Soc. sc. de Lille, t. 8, p. 426.

On doit aussi noter parmi les phénomènes géologiques qui ont affecté le terrain crétacé depuis son dépôt, les ravinements, les orgues géologiques et les puits.

La surface de la craie a été ravinée et profondément sillonnée ; elle est creusée de cavités tantôt coniques, tantôt très-irrégulières, qui ont été remplies ensuite de sédiments tertiaires ; lorsque le terrain de remplissage est sableux, il y a toujours une mince couche d'argile qui tapisse les parois. Souvent dans une tranchée, l'entrée de ces cavités est en dehors du plan de section et on ne voit que des nids d'argile et de sable au milieu de la craie. Il y en avait de remarquables exemples sur le chemin de fer de Saint-Quentin à Landrecies, peu après sa construction.

L'origine de ces cavités prête à discussion. Pour M. d'Omalius d'Halloy (1) ce sont des cheminées ayant livré passage à des matières issues de l'intérieur de la terre ; ces éjaculations, d'abord argileuses, seraient ensuite devenues sableuses. La plupart des géologues, au contraire, y voient des cavités remplies par le haut. Mais, dans ce cas, il est bien difficile d'expliquer la stratification très-nette que présentent les sédiments et leur disposition en couches souvent très-inclinées. M. Dewalque (2) explique, il est vrai, la zone argileuse qui tapisse la craie en disant qu'elle est le résultat de l'infiltration des eaux limoneuses superficielles ; la craie, beaucoup moins perméable que les sables qui la surmontent, arrêterait comme un filtre les particules argileuses. Cette explication, bonne pour l'argile, ne peut pas s'appliquer aux couches successives de sable qui, cependant, remplissent la cavité en suivant ses contours.

Les puits reconnus par MM. Cornet et Briart (3) dans le terrain houiller sont encore plus difficiles à expliquer. Ce

(1) Bull. ac. Belg., XXX, p. 4.
(2) Bull. ac. Belg., XXX, p. 6.
(3) Bull. ac. Belg., XXIX, p. 477.

sont des cavités verticales à sections circulaires ou elliptiques, pouvant dépasser 50 m. en diamètre et d'une profondeur inconnue. Elles sont postérieures au terrain crétacé, car parmi les fragments de roches dont elles sont remplies, plusieurs proviennent de la craie.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DE CAMBRAI

Tome XXXIII, 1re partie, 1875.

On peut diviser en deux parties les mémoires publiés dans ce volume, la partie scientifique comprenant : une *Étude sur le dessèchement de la vallée de la Sensée*, par M. Blin, *M. Feneulle et les phosphates*, du même auteur, et un rapport de M. l'abbé Bulteau sur l'*Essai sur la mécanique des vents et des courants*, par M. Ansart, capitaine de frégate ; la partie historique que nous allons rapidement passer en revue.

Rapport sur l'Exposition d'objets d'art religieux, ouverte à Lille, en 1874. — La Société d'émulation, en se rendant à l'invitation adressée aux sociétés savantes de la région du Nord par la commission organisatrice, a voulu « donner une preuve de sympathie au comité qui s'était imposé la tâche difficile d'organiser cette exposition, » et en même temps saisir l'occasion, trop rare, de la réunion de tant d'objets précieux pour en retirer le profit que permet une étude comparative. Nous ajouterons que la commission organisatrice n'a pas regretté moins vivement que la Société d'Émulation l'absence d'un classement chronologique des objets exposés, mais ce projet a dû être abandonné, dès le début, devant la condition formelle imposée par divers collectionneurs de réunir dans une même salle ou dans une même vitrine les objets par eux confiés

Nous signalons les savants aperçus de M. Berger sur la peinture et sur la sculpture, de M. Durieux sur les manuscrits et les tapisseries, de M. Wilbert sur l'orfèvrerie, à tous

ceux qui ont bien voulu contribuer au succès de l'Exposition en y envoyant les objets de leurs collections.

Lettres de noblesse de Jean de Bologne, par M. Durieux. — Le célèbre sculpteur douaisien avait 64 ans quand il fut élevé, par l'empereur Rodolphe II, au rang de la noblesse du Saint-Empire ; il avait eu pour élève et ami le cambrésien de naissance, Pierre de Francqueville, qu'il fit, en mourant, possesseur des lettres de noblesse accordées au fils de « l'entailleur » de Douai. Ce précieux document, resté inédit, appartient aujourd'hui à un membre de la famille du sculpteur de Henri IV et de Louis XII, M. le comte de Francqueville, de Bourlon, près Cambrai, qui a bien voulu en autoriser la publication.

C'est également aux documents originaux, comptes et inventaires, que M. Durieux a puisé les éléments de deux intéressantes notices locales, l'*agrandissement de l'esplanade de la citadelle de Cambrai en 1679*, et *les argenteries de la ville de Cambrai*. Il s'agit ici du service de table officiel à l'usage du « Magistrat » qui « sacrifiait régulièrement à Comus (vieux style) neuf fois par an, le tout sans préjudice des circonstances incidentes, mariage d'un échevin, d'un conseiller pensionnaire ou d'un de leurs enfants, voire d'un membre de leur famille, etc., etc. ; il faut beaucoup d'*et cætera*. » Mais si les repas étaient fréquents, comme de même à Valenciennes, Douai et Lille qui peuvent aussi, dit l'auteur, revendiquer cette gastronomique réputation, le matériel de la table édilitaire était bien modeste, et il serait ridicule de le comparer à celui de certaines de nos petites maisons bourgeoises actuelles. On peut en juger par les documents cités qui vont de 1649 au 5 février 1790, où l'argenterie municipale fut vendue pour battre monnaies.

Notice sur trois peintures décoratives de Louis Watteau, dit Watteau de Lille, par M. Berger. — Ces trois peintures provenant de la riche collection de M. Ch. Lenglart, de Lille, appartiennent actuellement à M. Louis de Lafosse et ornent

son château de Paillencourt. Elles représentent des scènes militaires, des haltes de soldats, genre dans lequel excellait L. Watteau, et sont signées L. Watteau, 1788.

Histoire de Cambrai aux époques celtique, gallo-romaine et gallo-franque, par M. Wilbert. — Ce travail occupe la moitié des Mémoires de la Société d'émulation. Il serait difficile de l'analyser, composé qu'il est, presque entièrement d'extraits empruntés aux auteurs anciens, mais nous voulons cependant faire connaître le but que s'est proposé, en le publiant, le savant président de la Société d'émulation. Il nous suffira pour cela de citer deux phrases de ce travail, l'une placée au commencement de l'histoire celtique et gallo-romaine : « Le dédain et le mépris des historiens romains pour l'histoire de la Gaule peuvent expliquer l'oubli dans lequel on l'a laissée trop longtemps ; » l'autre qui termine l'examen des lois de l'époque gallo-franque : « C'étaient là des garanties qui auraient dû suffire pour constater une civilisation plus avancée qu'on n'a été longtemps porté à le croire ; » c'est assez dire que ce Mémoire intéressera tous ceux qui ont à cœur la réhabilitation de nos pères. Nous lui emprunterons quelques passages qui offrent un intérêt tout particulier pour la topographie ancienne du pays.

La ville de Cambrai était située, on le sait, sur le territoire des Nerviens. La partie de ce territoire qui a reçu depuis le nom de Cambrésis et que l'on nommait *pagus cameracensis*, n'est mentionnée sous le nom de *cité* que dans la notice des dignités de l'Empire. Ce *pagus minor* était situé entre la rive gauche de l'Escaut et la rive droite de la Sambre, borné d'un côté par la source de l'Escaut à quelques lieues de Cambrai et de l'autre par un point moins éloigné, que les uns placent à Bouchain et d'autres à Escaudœuvres ; il aboutissait au *pagus Fanomartensis* ou pays de Famars, où a commencé plus tard le Hainaut. Voilà pour la situation du *pagus Cameracensis*. Qu'était la ville qui lui a donné son nom ?

A l'époque gauloise, Cambrai (Cameracum) protégé d'un

côté par ses marais qu'on pouvait inonder, de l'autre par des bois qui couvraient ses fortifications naturelles, ressemblait à tous les lieux dans lesquels on a vu des *oppida* et que leur position avait fait choisir comme lieux de refuge lors d'une soudaine attaque.

Quand à l'oppidum gaulois succéda la ville romaine, la situation de Cambrai ne changea pas. Les découvertes qu'on a faites le constatent, toutes s'appliquent à des objets gaulois ou romains trouvés dans le même périmètre, ainsi le peigne enfoui près de l'abside de l'ancienne église métropolitaine (Musée de Cambrai), les statuettes de Jupiter, de Mercure, de Bacchus, des fibules, des clefs, des poteries (collection Delattre).

Rien ne constate que ce lieu ait eu sous les Romains un autre caractère que celui d'un lieu fortifié, et il ne faut probablement y chercher ni l'amphithéâtre, ni les bains, ni les aqueducs, encore moins le capitole dont parle Carpentier, historien du Cambrésis.

On peut donner pour limites à l'oppidum gaulois et à la ville romaine le premier des trois bras de l'Escaut qui baigne toujours l'endroit sur lequel on éleva la primitive église métropolitaine, et borner ces limites, sur d'autres points, par les lieux sur lesquels ont été érigées, plusieurs siècles après la transformation de l'oppidum, puis de la ville romaine, les églises de Saint-Aubert, de Saint-Martin et du Saint-Sépulcre primitivement placées hors de leur enceinte.

On ne peut rattacher à l'époque la plus reculée que le mont des Bœufs, où est aujourd'hui la citadelle, et pas loin duquel se trouvent les deux menhirs, dits pierres Jumelles.

Le volume dont nous venons de faire ce rapide compte-rendu se termine par les *procès-verbaux des séances* rédigés par M. Durieux, nous avons omis de dire qu'on y trouvait, en tête, des rapports sur les Concours de moralité et de poésie en 1874.

H. R.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.

M. Corenwinder a communiqué à la Société des Sciences les résultats de ses études sur l'effeuillage des betteraves.

Il prouve d'abord que cette opération est nuisible aux cultivateurs, parce qu'elle diminue notablement le poids de la récolte. Ainsi dans une expérience qu'il a faite récemment cette diminution s'est élevée à 15,000 kil. par hectare.

C'est surtout à la richesse saccharine des betteraves que l'effeuillage est défavorable. Les pertes de sucre que l'auteur a constatées dans les betteraves effeuillées ont été très-variables et se sont élevées au maximum à 3 p. 100 du poids des racines, soit à 33 p. 100 de la quantité de sucre que celles-ci auraient pu acquérir si on ne les avait pas mutilées partiellement.

Lorsqu'on enlève toutes les feuilles des betteraves, la perte de sucre que leurs racines éprouvent est plus considérable encore, ainsi qu'on pouvait s'y attendre. Elle s'est élevée en 40 jours à 45 p. 100 de la quantité de sucre qu'elles contenaient au moment de l'opération.

Ce dernier résultat démontre combien est vicieuse la pratique de certains cultivateurs qui ont l'habitude de couper entièrement les collets des betteraves avec toutes leurs feuilles, plusieurs jours, quelquefois une ou deux semaines avant de les déplanter.

Enfin l'auteur a constaté que les betteraves auxquelles on a enlevé une partie de leurs feuilles, puisent dans le sol une nouvelle provision de matières minérales qui sont préjudiciables également aux fabricants, parce qu'elles entravent dans une certaine mesure la cristallisation du sucre et en altèrent la qualité.

Discutant ensuite les déductions physiologiques qui résultent de ses analyses et des modifications extérieures que les betteraves ont éprouvées, M Corenwinder arrive à démontrer que, selon toutes probabilités, ces plantes acquièrent par

l'intermédiaire de leurs feuilles le carbone nécessaire à la synthèse du sucre qui se localise dans leurs racines. Il cite à ce sujet plusieurs faits importants qu'il a vérifiés, entr'autres celui-ci : « Les espèces de betteraves qui ont un petit collet conique surmonté d'une couronne de feuilles peu développées sont généralement moins riches en sucre que celles qui ont des feuilles plus larges et plus étendues. »

Il n'admet pas toutefois que le carbone qui fait partie essentielle de l'organisme des végétaux est puisé uniquement par leurs feuilles dans l'atmosphère. Il pense avec De Saussure que les racines jouent également un rôle dans cette acquisition, mais en tout cas, quelle que soit son origine, cet élément doit être élaboré par les feuilles avant d'entrer dans la constitution des principes immédiats et de la charpente des végétaux.

Ses expériences actuelles confirment cette théorie. Elles sont du reste complétement d'accord avec celles de M. Viollette citées plus haut.

La Société des Sciences a encore entendu une lecture de M. Aimé Houzé de l'Aulnoit sur la statistique du Paupérisme à Lille, et une autre de M. Leuridan sur les origines de Cysoing.

CHRONIQUE.

Météorologie.

	Août. 1875.	Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	18° 95	17° 58
— moy. des maxima.	23° 46	
— — des minima.	14° 44	
— extr. max., le 17.	34° 08	
— — minima, le 21.	11° 03	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	761mm 460	759mm 426
— — extr. max. le 21.	770mm 07	
— — — min. le 6.	754mm 39	
Tension moy. de la vap. atmosph.	11mm 87	11mm 16
Humidité relative moyenne %. .	71 05	71 55
Épaisseur de la couche de pluie. .	52 mm 80	63mm 06
— — d'eau évap.	124mm 31	123mm 95

Le mois d'août a été chaud et sec, le nombre des jours de pluie a été de 17, et malgré les cinq orages des 5, 6, 10, 12, 28, la quantité de pluie a été inférieure à celle qu'on recueille en moyenne pendant ce mois.

Les hautes régions atmosphériques furent assez sèches aussi ; ce que démontre la hauteur de la colonne barométrique. Les nuits furent fréquemment sereines, ce qui donna lieu à 29 rosées et à 28 brouillards, dont quelques-uns furent très-épais

La tension moyenne de la vapeur atmosphérique, l'humidité relative et l'épaisseur de la couche d'eau évaporée furent égales aux moyennes ordinaires d'août.

La seule différence ne s'observe que pour la température, la pression barométrique et la quantité de pluie.

L'état électrique de l'atmosphère fut assez prononcé, car outre les cinq jours d'orage on observa encore cinq jours d'éclairs sans tonnerre.

Les 3, 6, 12, 16, il se produisit des halos solaires, toujours précurseurs de la pluie.

Les vents régnants soufflèrent des régions N. et E.

Aucun des orages ne causa de dégâts à l'agriculture, car aucun d'eux ne fut accompagné de grêle.

Société médicale d'Amiens. — La Société médicale d'Amiens vient de publier le bulletin de ses travaux pendant les années 1869, 70, 71, 72. Notre bulletin ne rend pas compte des travaux de médecine qui ont de nombreux organes spéciaux. Nous pouvons au moins annoncer que la Société médicale d'Amiens a mis au concours les deux questions suivantes :

1° Des complications de la scarlatine et de leur traitement ;

2° Des indications de l'hydrothérapie et des moyens simples qui permettent de l'employer à domicile.

En outre, une médaille d'or sera décernée au médecin du département de la Somme qui aura présenté le meilleur travail sur un sujet quelconque ayant trait aux sciences médicales.

Étoiles filantes. — L'apparition des étoiles filantes qui a lieu tous les ans du 9 au 11 août, a été assez brillante cette année dans notre région. A l'Observatoire de Bruxelles on a compté, pendant ces trois nuits, 137 étoiles filantes dont la majorité se dirigeait vers le S O. La plus brillante avait un éclat comparable à celui de Jupiter et laissait une magnifique traînée qui a persisté pendant 20 secondes.

1875. Lille, imp. Six-Horemans. 3292

7e Année. — Nos 9 et 10. — Sept. et Oct. 1875.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE

TERRAIN ÉOCÈNE

Caractères minéralogiques. — Les principales roches du terrain éocène de notre région sont des sables, des grès, des calcaires sableux, du tufeau et des argiles.

Les Grès tertiaires sont blancs, quarzeux, solides; ils fournissent d'excellents pavés qui pendant longtemps ont été exploités et ont fourni des matériaux à toutes les routes du Nord de la France; mais ils sont presqu'épuisés. Dans les environs de Bruxelles il y a des grès de forme très-irrégulière que l'on utilise pour les constructions pittoresques sous le nom de pierres de grotte.

Le Calcaire n'est qu'un accident; il n'est jamais exploitable.

Le Tufeau est un calcaire finement grenu mélangé d'argile et de sable fin.

Les Argiles éocènes sont tantôt sableuses, tantôt plastiques; dans ce dernier cas on les utilise pour les poteries grossières et la fabrication des pannes. Elles sont généralement grises mais quelquefois rouges ou noires. On y trouve, soit des cristaux de *gypse* ou sulfate de chaux, soit des nodules de carbonate de fer.

Caractères paléontologiques. — Les couches du terrain éocène de la région du Nord n'ont encore fourni aucun débris des mammifères que l'on trouve si nombreux dans les dépôts contemporains des bassins de Paris et d'Angleterre. On y rencontre quelques reptiles, le plus important est un grand serpent de 10 mètres de long le *Paleophis typhœus* que l'on a trouvé dans les sables de Cassel et à Bruxelles.

Les Poissons y sont très-fréquents ce sont des squales appartenant aux genres *Carcharodon*, *Galeocerdo*, *Otodus*, *Lamna*; des Raies des genres *Miliobates et Æobates.*

Les Mollusques des mers éocènes appartiennent presque

tous aux genres qui habitent actuellement les mers chaudes. Il y vivait aussi de nombreux foraminifères entr'autres les *Nummulites*. Ces animaux avaient une coquille circulaire, aplatie, ayant lorsqu'elle est un peu grande, l'apparence d'une pièce de monnaie; si on la fend on voit une lame enroulée en spirale très-serrée et une quantité de cloisons incomplètes qui divisent la coquille en une multitude de petites chambres. L'animal qui habitait cette enveloppe si complexe avait une organisation très-simple. Il était formé d'une matière sarcodique homogène, et faisait sortir par les pores de la coquille de longs filaments de même nature. Des Nummulites viennent d'être découvertes dans le calcaire carbonifère de Namur. Néanmoins elles peuvent être considérées comme caractéristiques de la période éocène; elles vivaient cependant encore au commencement de l'époque suivante.

Caractères stratigraphiques. — Le terrain éocène est dans tout le Nord disposé en couches horizontales ou légèrement inclinées. Cependant les bancs inférieurs qui ont rempli les dépressions de la craie se moulent sur la surface souvent très-irrégulière de ce terrain et peuvent avoir une inclinaison considérable.

M. de Lapparent (1) vient d'appeler l'attention sur cette disposition particulière à propos des sables du Vermandois et du Cambrésis, qui, dans quelques points, sont inférieurs au plateau crétacé voisin. Il suppose que des sources thermales ont creusé des cavernes dans la craie, et que les couches tertiaires primitivement horizontales se sont effondrées dans la cavité. Je crois plutôt que la craie était profondément ravinée, sillonnée de vallées, creusée de poches, avant le dépôt des terrains tertiaires; ceux-ci ont comblé les dépressions. Lorsque c'était une poche étroite, on peut encore en retrouver le pourtour;

(1) Bull. Soc. Géol. de France, 3e série III, p. 134.

mais lorsqu'il s'agit d'une vallée un peu large, les courants diluviens ont enlevé presque tout le nouveau dépôt; il n'en reste plus que quelques lambeaux qui sont alors adossés à la craie. On comprend très-bien que par leur position même ces dépôts aient plus facilement résisté à la violence des courants que les parties meubles qui couvraient la plaine.

Distribution géographique. — A la fin de la période crétacée le sol devait être complétement émergé ; du moins la mer n'occupait plus dans notre région qu'un espace très-limité. La surface de la craie est profondément ravinée; il y a des saillies et des creux, des cavités plus ou moins profondes, des bassins ou se sont plus tard accumulés les sédiments tertiaires.

Au Nord se trouvait le vaste bassin des Flandres s'étendant sur une grande partie de la Belgique et qui faisait suite à celui de Londres; entre Lille et Douai, le bassin d'Orchies; à Mons, une dépression que la mer n'avait peut être pas quittée; enfin au sud le bassin de Paris, qui, à certaines époques du moins, communiquait avec celui des Flandres.

Certaines pentes abruptes ont constitué des falaises que la mer a dû battre en brêche pendant quelque temps, comme le prouvent les amas de cailloux et de blocs éboulés qui, a leurs pieds, constituent les premiers dépôts tertiaires. Une de ces antiques falaises a été reconnue entre Roubaix et Tourcoing (1). Dans la première de ces villes la craie est à 51 m. tandis qu'elle est à 112 m. dans la seconde.

Le terrain éocène doit se diviser en quatre étages : le Calcaire grossier de Mons, l'Argile des Flandres ou Suessonien, les Sables de Cassel ou Calcaire grossier de Paris et l'Éocène supérieur.

Étage du calcaire grossier de Mons.

Cet étage, découvert par MM. Cornet et Briart (2), n'est

(1) Ortlieb et Chellonneix. Collines tertiaires, p. 7.
(2) Bull. Ac. Belg. XX et XXII.

connu qu'aux environs immédiats de Mons. Il n'affleure nulle part. Pour l'observer il faut de toute nécessité creuser des puits.

Il remplit une profonde cavité creusée à la surface du terrain crétacé.

Il repose tantôt sur la craie blanche, tantôt sur le tufeau de Ciply. Il atteint parfois l'épaisseur de 93 m. La faune comprend plus de 400 espèces (1) presque toutes nouvelles ; cependant quelques-unes sont analogues à des espèces du terrain éocène du bassin de Paris. Leur ensemble indique une faune d'estuaire.

Étage de l'argile des Flandres (Suessonien).

Considéré dans son ensemble, cet étage est formé, dans le bassin des Flandres, par une épaisse masse d'argile, dont la base est plus ou moins sableuse. On lui connaît une puissance de :

80 mètres	. . . . .	à Merville.
100 —	. . . . .	à Tourcoing.
140 —	. . . . .	à Bailleul.
175 —	. . . . .	à Ostende.
plus de 100 —	. . . . .	à Hazebrouck (1).
— 92 —	. . . . .	à Cassel.
— 81 —	. . . . .	à Dunkerque.
— 118 —	. . . . .	près d'Anvers.

Sur le bord occidental du bassin, vers les collines de l'Artois, les sédiments se diversifient par la présence de bancs de sable intercalés entre les bancs d'argile. Il en est de même dans le golfe d'Orchies et plus encore dans le Cambrésis et le Hainaut ; néanmoins, l'argile y joue encore un rôle considérable ; car elle s'y trouve à différents niveaux et plus abondamment que dans les couches correspondantes du bassin de Paris.

(1) Cornet et Briart. Mém. Ac. Belg. XXXVI et XXXVII.

(1) Dnns les trois derniers sondages, on n'a pas atteint la base de l'étage.

On divise l'argile des Flandres en trois assises : L'assise Landénienne, l'argile d'Orchies et les couches à *Nummulites planulata.*

Assise Landénienne. — Dumont a donné à cette assise le nom de Landénien, tiré de la localité de Landen, où elle est très-développée.

On peut y distinguer un certain nombre de zones qui sont plutôt des *facies* locaux, mais qui peuvent parfois être superposées.

1° *Zone de l'argile de Louvil.* — Cette argile prise à Louvil et dans tous les environs de Lille, est une argile plastique, grise ou noire, parfois sableuse et alternant avec des bancs de sable. Lorsqu'elle repose sur de la craie à silex (craie à *Micraster breviporus*), elle renferme aussi des silex altérés, corrodés, noircis ou verdis à la surface, mais non roulés. Elle constitue un horizon hydrographique important, car elle forme le niveau général des sources et des marais. Elle affleure rarement et n'est guère connue que par des sondages ; cependant on l'a exploitée à Louvil, d'où le nom qu'on lui a donné.

Il semble que ce dépôt ne se soit fait que dans les parties basses, car il manque souvent lorsque les terrains tertiaires s'élèvent sur les plateaux crayeux ; ainsi, à Lezennes, le Tufeau recouvre directement la Craie ; il en est de même le long des collines crayeuses de l'Artois, sur la rive gauche de l'Aa à Béthune.

L'Argile de Louvil existe partout sur le bord sud du bassin des Flandres ; elle a 14 à 15 mètres à Lannoy, 12 à Fives et à Radinghem, 25 à Marquillies et à Marquette, 15 à Armentières, 20 à Merville. Plus au nord, il semble que cette couche se confonde avec le Tufeau.

L'Argile de Louvil existe sur le bord nord du bassin tertiaire d'Orchies, depuis Bourghelles jusqu'à Seclin (5^{m}), et sur le bord oriental, jusqu'à Douai. Elle constitue la plaine

marécageuse dans laquelle est creusé le canal de la Haute-Deûle. Son épaisseur maximum de ce côté est de 17 mètres à Phalempin. Sur le bord du bassin elle n'existe qu'en quelques points, comme à Vred et à Marchiennes.

On peut rapporter à l'Argile de Louvil l'argile noire, ligniteuse, signalée par Dumont à Hainin sur le chemin de fer de Mons à Quiévrain. Elle recouvre le Calcaire grossier de Mons en le ravinant.

L'argile de Louvil n'existe pas dans le sud du département, à moins que l'on y rapporte la petite couche d'argile, de 10 à 20 centimètres, qui souvent sépare le Tuffeau de la Craie.

2° *Zone de l'argile à silex du Favril.* — Cette argile est verdâtre ou brunâtre, remplie de silex très-volumineux, corrodés, altérés à la surface, mais non roulés ; on les exploite souvent pour l'entretien des routes ; c'est ce qui a lieu actuellement au Favril, près de Landrecies. Ce dépôt, dont l'épaisseur atteint 5 à 6 mètres, remplit souvent des orgues géologiques creusés à la surface de la Craie. On ne le rencontre que sur la craie à silex cornus (Craie à *Micraster breviporus*) ou sur les marnes à *Terebratulina gracilis.* Il couvre une partie des cantons de Valenciennes, Le Quesnoy, Solesmes, Landrecies (Nord), Le Nouvion, La Capelle, Guise, Vervins (Aisne).

3° *Zone du Tuffeau d'Angre à Pholadomya Koninckii et Cyprina Morrisii.*—C'est une roche argilo-sableuse, micacée, souvent calcarifère, plus ou moins chargée de points de glauconie, ce qui la rend grise ou verte. Parfois elle est meuble et passe au sable argileux verdâtre, qui devient rougeâtre lorsque la glauconie a été altérée et transformée en limonite ; d'autres fois, la matière argileuse domine, de sorte que la roche est une marne glauconifère. On y trouve souvent des silex roulés, polis, noirs et comme chagrinés à la surface.

Les fossiles caractéristiques sont :

Pholadomya Koninckii, *Cyprina Morrisii*,
— *cuneata*, *Cucullæa crassatina*, etc.

Le Tuffeau existe le long des collines crétacées de l'Artois, limitant à l'ouest le golfe tertiaire des Flandres, vers lequel il plonge. Puis il contourne au nord le petit plateau crétacé de Lezennes, en allant s'appuyer sur les terrains primaires de Tournai ; mais sur tout ce parcours il est fortement sableux, et dans quelques localités, comme à La Bassée et à Willems, on y trouve des fossiles avec leur test. A Lille, la cunette de la fortification, du côté de la porte de Gand, est creusée dans un grès argileux, rempli de moules de *Cyprina Morrisi* et alternant avec du sable.

Dans l'intérieur du bassin des Flandres, des sondages ont permis de suivre le Tuffeau, qui devient de plus en plus argileux. Presque partout il est représenté par de l'argile sableuse ou par de l'argile mêlée de sable : 12 mètres à Wasquehal, 15 à Lannoy, 13 à Roubaix, 18 à Tourcoing, 10 à Armentières, où on a rencontré un banc coquillier. Les sondages situés au centre du golfe font voir une liaison intime du tuffeau à l'argile de Louvil car à Bailleul on a rencontré à 88 mètres de profondeur, une couche de 55 mètres d'argile sableuse, dans laquelle il a été impossible d'établir aucune division.

Le Tuffeau entoure le bassin tertiaire d'Orchies, soit à l'état de roche cohérente, soit à l'état de sable argileux. A Carvin, le banc coquillier est sableux et les fossiles y ont leur test ; à Douai, les fossés de la fortification, à la porte de Lille, ont été creusés dans des bancs de tuffeau cohérent à *Cyprina Morrisii*.

Sur le bord sud du golfe tertiaire de Mons, on trouve l'assise représentée par des sables très-glauconifères. A Angre, à l'entrée sud de ce golfe, c'est un tuffeau calcaire, dans lequel les grains de glauconie acquièrent un volume considérable.

A l'ouest de l'Escaut et de la Selle, dans les arrondissements de Douai, Valenciennes et Cambrai, le Tuffeau se rencontre fréquemment à la surface de la craie : c'est le *Ciel de marle* ou *Turc* des mineurs d'Anzin. Parfois il est à l'état de sable glauconifère ou de sable rouge, à grains assez grossiers, avec de petites veines d'argile intercalées : on le désigne alors dans le pays sous le nom de *Rougeon*. Les fossiles y sont rares.

Le Tuffeau se prolonge dans le département de l'Aisne, dans les cantons de Wassigny, Bohain, St-Quentin, La Fère et Laon.

Le Tuffeau surmonte l'argile de Louvil partout où celle-ci existe, mais ses rapports avec l'argile à silex sont assez difficiles à déterminer. Ces deux roches s'excluent en quelque sorte l'une l'autre, ce sont deux *facies* différents d'une même assise. Une partie de l'argile à silex peut correspondre à l'argile de Louvil, mais cette formation a continué à l'Est de l'Escaut et de la Selle, pendant qu'à l'ouest de ces rivières se déposait le Tuffeau. Le long de la ligne de séparation des deux roches, ligne qui correspond à la séparation des affleurements de la craie à *Micraster cortestudinarium* et de ceux de la craie à *M. breviporus*, on voit parfois le Tuffeau superposé à l'argile à silex ; ainsi, à Haussy, près de Solesmes, et dans le bois de Raucourt à Marest. Aux environs du Cateau, le Tuffeau est à l'état de sable rouge glauconifère, dont la base beaucoup plus argileuse, est remplie de gros silex ; elle semble ainsi passer à l'argile à silex.

4° *Zone de l'argile de Clary.* — Argile plastique grise ou noire parfois ligniteuse exploitée à Clary pour la fabrication des tuiles. Elle contient quelquefois des bancs sableux intercalés ; son épaisseur est en général de 4 à 5 mètres ; elle atteint peut-être 10 mètres en quelques points près de Clary. Dans les anciennes tuileries de cette localité, on voit nettement cette argile superposée au Tuffeau.

L'argile de Clary n'existe que dans le Cambrésis, à Clary, à Caullery, à Ligny, à Busigny, à Becquigny où elle retient l'eau de plusieurs étangs. On la retrouve en outre à Cambrai sous la citadelle, à Niergnies et à la fabrique de pannes de Rumilly, et c'est peut-être aussi la même argile qui affleure aux environs de Montecouveltz.

5° *Zone des sables d'Ostricourt.* — Cette zone est formée d'un sable quartzeux blanc, gris ou vert, parfois coloré en rouge, en jaune ou en noir. Elle renferme, vers la partie supérieure, des nodules de grès mamelonné, souvent très-volumineux, et parfois de petites veines d'argile plus ou moins ligniteuse.

Les fossiles y sont rares : on trouve cependant dans les grès des empreintes de végétaux, entre autres des *Flabellaria* (1).

On peut suivre le sable d'Ostricourt le long des collines de l'Artois, depuis Saint-Omer jusqu'au delà de Béthune. Sous cette dernière ville, la destruction des fortifications a mis à jour de belles carrières (2) de grès et de sables blancs ou jaunes, qui reposent sur des sables plus fins, verdâtres, légèrement argileux ; ceux ci passent insensiblement au Tuffeau sous-jacent.

Sur le bord sud du bassin tertiaire des Flandres, le sable blanc se voit jusqu'à Ennetières-en-Weppes, à l'est de Lille ; mais près de cette ville, à Fives, à Mons-en-Barœul, toute l'assise est à l'état de sable vert fin, qu'on ne peut pas distinguer du sable qui accompagne le Tuffeau.

---

(1) Je connais dans le Nord trois exemplaires de *Flabellaria :* un existe au Musée de Douai ; c'est une pierre qui s'est détachée d'une des tourelles du beffroi de Douai, et qui, dans sa chûte sur le pavé de la rue, s'est brisée en deux morceaux, montrant l'empreinte et la contre-empreinte du végétal; elle provient de la carrière de Bugnicourt ; une seconde feuille, dont la localité originaire est inconnue, appartient à M. Delattre à Cambrai; une troisième a été trouvée à Béthune et portée au Musée d'Amiens.

(2) Chellonneix, *Bulletin de la Société géologique du Nord,* t. I, p. 31.

A Armentières, au milieu de 26 à 30 mètres de sable, on trouve une bande d'argile. A mesure qu'on s'enfonce dans le golfe tertiaire de la Flandre, le sable se charge d'argile, et bientôt cette couche ne peut plus se distinguer des deux précédentes (Tuffeau et Argile de Louvil) ; toutes trois constituent ensemble la grande masse d'argile sableuse, que l'on a traversée à Bailleul sur une épaisseur de 55 mètres.

Le sable d'Ostricourt est très-développé autour du bassin tertiaire d'Orchies. Au nord, la bande qui s'appuie sur le massif crayeux de Lezennes présente les mêmes caractères que la bande anticlinale du bassin des Flandres ; mais sur les bords occidentaux et méridionaux, le sable est d'excellente qualité ; c'est là que sont ouvertes les grandes sablières d'Ostricourt, de Flines, de Beuvry, etc.

Les sables du bassin d'Orchies se relient à ceux des Flandres par quelques lambeaux visibles aux environs de Tournai. Au sud-est de cette ville se trouve la plaine sableuse dans laquelle est creusé le canal de l'Escaut à la Haine ; puis, plus loin, les collines de Grandglise, où il y a de nombreuses carrières de sable et de grès.

Dans le bassin tertiaire de Mons, le sable landénien est visible en plusieurs points.

La grande plaine de craie qui couvre le sud du département du Nord et le nord du département de l'Aisne, présente, de distance en distance, des dépôts de sables ; tantôt ils constituent des collines surbaissées qui forment les points culminants du pays, comme les buttes de Lewarde, de Bourlon, de Fontaine-au-Pire ; tantôt ils remplissent une dépression de la craie.

On les retrouve aussi sur plusieurs points de l'Artois, aux environs d'Arras et de Saint-Pol, par exemple.

On peut les suivre pas à pas par les environs de Saint-Quentin jusqu'à Laon où on les exploite au pied de la montagne à un niveau supérieur au Tuffeau.

D'après quelques géologues, les sables d'Ostricourt (Landenien supérieur) devraient être divisés en deux parties : l'inférieure, formée des sables fins verdâtres, devrait être réunie au Tuffeau, tandis que la supérieure, composée de sables blancs et d'argiles ligniteuses, serait le représentant, au moins partiel, des Lignites du Soissonnais du bassin de Paris. Ces géologues se fondent sur la difficulté de séparer le sable vert du Tuffeau. Cette difficulté existe, mais il n'est pas plus commode de séparer les sables blancs des sables verts : il y a passage entre ces diverses formations.

Dans la Nervie on trouve en quelques localités au milieu des sables une couche d'argile plastique qui est employée pour faire de la poterie à Englefontaine, à Ovillers et à Beaurain, près de Solesmes. C'est probablement aussi à ce niveau que l'on doit rapporter l'argile de Viesly. A Saint-Waast-lès-Bavai on trouve aussi une petite couche d'argile dans le sable.

L'assise landénienne se prolonge-t-elle vers le Nord ? Le sondage d'Ostende a rencontré, entre 173 m. et 208 m., des sables et des argiles avec cailloux roulés et débris de coquilles *Cyrena cuneiformis*, *Melania buccinoïdes*, *M. inquinata*, etc. On a rapporté ces couches à l'assise landénienne ; mais elles ont une telle analogie minéralogique et paléontologique avec la partie supérieure de la série de Woolwich dans le bassin de la Tamise, qu'on ne peut les en séparer. Or, cette série supérieure de Woolwich est superposée à d'autres couches qui rappellent tout-à-fait le Landénien de notre région. On peut donc croire que les sables et argile à *Cyrena cuneiformis* d'Ostende sont également supérieurs au Landénien, et comme ils recouvrent directement la craie, le Landénien ne se serait pas déposé dans cette localité ; peut-être en est-il de même à Bruxelles. Il manque complètement au Sud de cette ville, mais on le retrouve très-développé en Hesbaye.

Bassin de la Hesbaye. — En Hesbaye, l'assise landénienne se divise en cinq zones :

Zone du conglomérat à silex. — C'est une couche de 0m50 à 1m, formée de silex de la craie altérés, corrodés, verdis à la surface, enveloppés d'argile ou de sable.

Zone du Tuffeau d'Orp-le-Grand à Cyprina Morrisii.— Tuffeau peu cohérent et sable glauconifère formant un ensemble de 5 à 6 mètres d'épaisseur. La partie inférieure est pauvre en fossiles ; la partie supérieure, formée de petits lits sableux parfaitement stratifiés, contient des *Cyprina Morrisii* et des dents de squale, et une immense quantité de foraminifères du genre *Marginula*.

Zone des marnes de Heers à Mytilus. — Marnes blanches terreuses, contenant un *Mytilus*, *Cyprina Morrisii* et de très-nombreuses empreintes de feuilles. M. de Saporta, qui les a étudiées y signale spécialement,

Dryophyllum Dewalquei,
Daphnogene sesannensis,
Laurus Omaliusi,
Aralia demersa,
Dewalqueia gelindenensis.

La marne à *Mytilus* paraît être une formation locale dépendant du tuffeau à *Cyprina Morrisii*.

Zone du Tuffeau de Lincent à Pholodomya Koninckii. — Roche argileuse sableuse, quelquefois calcarifère, colorée en vert par de la glauconie. Les variétés dures sont exploitées pour faire des dalles.

Zone des sables de Landen. — Sables blancs renfermant des veines d'argile grise ou noire et très-rarement du lignite. A la partie supérieure il y a d'énormes rognons de grès.

On voit que les sables de Landen de la Hesbaye correspondent aux sables d'Ostricourt. Mais dans cette région le tuffeau peut se diviser en deux zônes : la supérieure à *Pholodomya Koninckii*, l'inférieure à *Cyprina Morrisii*. Dans le Nord de la France ces deux niveaux n'ont pas encore été distingués, bien que les deux espèces en question se rencontrent rarement ensemble.

Assise de l'argile d'Orchies. — Cette assise forme une zone unique partout argileuse. C'est une argile grise ou bleue, plastique, feuilletée à la base. On y trouve des cristaux de gypse et des septaria de carbonate de fer. Les fossiles y sont très-rares ; on ne peut guère y citer que quelques crustacés du genre *Xanthopsis*. Elle remplit les deux bassins d'Orchies et des Flandres. Elle a 30 mètres d'épaisseur dans le premier, et 50 à 60 mètres dans le second. A l'Est elle a pour limites Bruxelles et Nivelles. Au Sud elle n'arrive pas jusqu'à la Scarpe, et dans le bassin de Mons dépasse à peine cette ville. On la retrouve dans le Cambrésis, l'Artois et le Vermandois où je l'ai désignée sous le nom d'argile de Bourlon. On la voit au bois des Neufs, près de Marcoing ; sur la colline de Bourlon, où elle présente une belle couleur brune veinée de rouge ; près d'Arras ; à Hombliéres, Mesnil-Saint-Laurent, Essigny, Freulaine, près Saint-Quentin. A Holnon, entre Saint-Quentin et Vermand, et à Montescourt, l'argile contient de petits lits de lignites; on arrive ainsi insensiblement aux lignites du Soissonnais qui sont exploitées entre Laon et Soissons.

Assise des couches a Nummulites planulata.—On peut y distinguer deux zones qui sont plutôt deux *facies* locaux.

Zone des sables de Mons-en-Pévèle. — Sables jaunes-verdâtres, très-fins, très-doux au toucher, intercalés quelquefois de veines d'argile. Leurs principaux fossiles sont :

Nummulites planulata,
Turritella edita,
Cytherea Suessonensis,
Dentalium Deshayesi,
Ostrea flabellula.

Dans le bassin d'Orchies, ils couronnent la petite colline de Mons-en-Pévéle, où ils ont, d'après MM. Ortlieb et Chellonneix, une épaisseur de 30 mètres. Ils y présentent une petite couche argileuse et de nombreux fragments calcaires qui ne sont pas autre chose que des aggrégats de *Nummulites planulàta.*

La colline du Mont-de-la-Trinité, près de Tournai, offre les mêmes sables, avec les mêmes aggrégats calcaires à *N. planulata* et *Turritella edita*. Ces fossiles sont parfois passés à l'état siliceux.

On constate la présence des sables de Mons-en-Pévèle dans les collines de Renaix, de Grammont, du Mont-Panisel, du Bois-de-Mons, et sous la ville même de Mons.

Autour de Morlanwelz, le sable est très-argileux et passe à l'argilite, mais renferme encore les mêmes *Nummulites planulata* et une faune encore peu connue, dont le principal fossile est *Leda Corneti*.

A Bruxelles, on a un sable argileux, peu épais, avec *N. planulata* et plaques analogues à celles de Mons-en-Pévèle. Il repose, d'après M. Le Hon (1) sur 80 mètres d'argile grise, mélangée de veines de sable, qui représentent l'argile d'Orchies et peut-être les assises tertiaires inférieures.

Les sables de Mons-en-Pévèle existent à Louvain et s'étendent donc plus vers l'est que l'argile d'Orchies.

MM. Ortlieb et Chellonneix les ont retrouvés au sommet du Mont de Watten, formant une couche sableuse de trois mètres d'épaisseur; mais dans le reste du bassin des Flandres ils sont remplacés par l'argile de Roubaix (2).

Zone de l'argile de Roubaix. — Argile grise-brunâtre ou panachée qui a toujours été confondue avec l'argile d'Orchies sous le nom d'argile des Flandres. Elle est généralement plus sableuse, souvent micacée. Elle contient la même faune que les sables de Mons-en-Pévèle :

Nummulites planulata,	*Dentalium Deshayesi,*
Turritella edita,	*Pecten,*
Cardita planicosta,	*Ostrea flabellula.*

(1) *Bull. Soc. Géol. de France*, 2e série, t. XIX, pl. XVIII.

(2) M. Ortlieb croit que l'on doit rapporter aux sables de Mons-en-Pévèle une petite couche de sables glauconieux visible au Mont-des-Chats (*Ann. Soc. Géol. du Nord*, t. II, p. 211); je préfère les rattacher à la zone de la glauconie panisélienne.

Sous la ville de Tourcoing, des travaux de canalisation ont rencontré dans l'argile des bancs de calcaire fossilifère analogues à ceux de Mons-en-Pévèle.

L'argile de Roubaix se trouve dans tous les environs de Roubaix et de Tourcoing, à la gare de Cassel, etc.

A Bailleul, on a rencontré la couche fossilifère à *Turritella* sous 35^{m} d'argile compacte qui doit être de cet âge.

Étage des Sables de Cassel.

Cet étage, qui correspond au calcaire grossier des environs de Paris, comprend deux assises.

Assise panisélienne (1). — On n'y distingue qu'une seule zone :

Zone des Grès du Mont-Panisel à Pinna Margaritacea. — Sables grossiers, souvent glauconifères, verts, blancs ou rougeâtres, avec bancs de grès lustrés, de grès simples, d'argilite, de tuffeau et même d'argile.

Ses principaux fossiles sont :

Fusus longævus,
Rostellaria fissurella,
Voluta cithara,
Cassidaria carinata,
Pinna margaritacea,
Cardita planicosta,
Lucina saxorum.

La *Nummulites planulata* s'y trouve à la partie inférieure, mais elle semble remaniée des sables de Mons-en-Pévèle qui sont au-dessous. Cette zone est visible à Cassel, au Mont-Rouge, au Mont-Aigu, au Mont-des-Chats, dans les collines des environs de Renaix, où elle est très-développée, à Grammont, à Aeltre, à Thourout, au Mont-de-la-Trinité et au Mont-Panisel.

---

(1) Quelques géologues, parmi ceux qui ont le mieux étudié les terrains tertiaires de la Belgique, pensent que l'assise panisélienne doit être rapprochée des couches à *Nummulites planulata*. On a adopté ici l'opinion qui a paru dominer à la réunion de la Société géologique à Mons.

Aux environs de Bruxelles, l'assise panisélienne est représentée par les sables blancs avec grès fistuleux ou pierres de grotte et grès lustrés (Bruxellien des géologues belges) (1).

Assise laekénienne. — On doit y distinguer six zones :

Zone des sables d'Aeltre à Turritella edita. — A Cassel, cette zone, qui a une dizaine de mètres, est formée de bancs calcaréo-sableux, verdâtres, contenant des couches de sable glauconifère. A Aeltre, où elle est plus sableuse, les fossiles sont bien conservés (2).

Les principales espèces sont :

Natica epiglotina,
N. labellata,
Cytherea lævigata,
C. suberycinoides,
Nucula similis,
Lucina pulchella,
Corbula gallicula,
Crassatella Nystana,
Cardita planicosta,
C. elegans,
Cardium porsulorum,
Ostrea cymbula,
Turbinolia sulcata.

Cette zone est bien développée en Flandre, à Aeltre, à Gand, à Cassel et dans les collines de l'arrondissement d'Hazebrouck, sauf au Mont-des-Chats (3). On en ramasse souvent les fossiles roulés sur la plage d'Ostende, ce qui donne à supposer qu'elle affleure sous la mer. Elle manque à Bruxelles, ou plutôt elle y est représentée par une couche de 1 m. de sable calcarifère avec petits galets et une infinité de dents de poissons. C'est l'indication d'un ancien rivage (4).

---

(1) Dès 1865, époque de mon arrivée à Lille, je professais cette opinion. En présence de l'unanimité des géologues belges à distinguer le panisélien du bruxellien, j'ai renoncé à cette manière de voir qui n'était pas appuyée par des faits positifs. Les belles observations faites aux environs de Bruxelles par MM. Rutot, Vincent, Lefebvre, etc., en me faisant mieux connaître ce terrain, m'engagent à revenir à ma première idée et je suis heureux de me trouver, sur ce point, en parfait accord avec M. Ortlieb.

(2) Nyst et Mourlon. *Ann. Soc. Malac. de Belgique*, VI, 1871.

(3) Ortlieb. *Ann. Soc. Géol. du Nord*, II, p. 213, 1875.

(4) Rutot. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*, I, p. 45, 1874.

Zone des sables blancs à Rostellaria ampla. — A Cassel, où cette zone a 8 m. de puissance, elle est composée de sable blanc quarzeux, sans fossiles à la partie inférieure, très-riche, au contraire, en coquilles, surtout en coquilles de Lamellibranches, à la partie supérieure ; mais ces coquilles sont si fragiles qu'il suffit de les toucher pour les faire tomber en poussière. On y trouve cependant quelques bancs formés de sable agglutiné. Dans les collines des environs de Bailleul et de Renaix, la zone se présente sous forme de sables quartzeux jaunâtres ou verdâtres. A Bruxelles, c'est un sablegris calcaire à grains moyens, avec bancs subordonnés de grès calcarifères. A Uccle, il y a un banc uniquement composé d'*Ostrea cymbula*.

A la base, on y a rencontré des restes de tortues marines (Cassel).

Les principaux fossiles sont :

Rostellaria ampla,	*Lucina pulchella,*
Solarium marginatum,	*Pecten pulvinatus,*
Cardium porrulosum,	*Ostrea cymbula,*
Cytherea suberycinoïdes,	*Ostrea flabellula,*
Cardita planicosta,	*Lenita patelloïdes.*

A Bruxelles, cette zone fournit de nombreux fruits de Nipadites (arbres de la famille des Palmiers).

Zone du grès à Nummulites lævigata. — Elle comprend, à Cassel, un lit de sable quartzeux fossilifère surmonté d'un banc de grès à surface corrodée; le tout a 1 m. 50 à peine. On y trouve abondamment avec les fossiles de la zone précédente :

Nummulites lævigata,	*Nummulites scabra.*

Le dépôt de cette couche a été suivi d'un mouvement de la mer qui a produit un ravinement considérable ; le sol a été profondément creusé, les dépôts précédents ont été entraînés, les fossiles roulés et remaniés dans les couches sui-

vantes. La zone à *Nummulites* a été enlevée presque partout. Au Mont-des-Chats et au Mont-Aigu, on en trouve quelques débris en place ; mais à Bruxelles, ils sont complètement roulés et peuvent avoir été apportés d'assez loin par les courants. Contrairement aux précédentes et aux suivantes, cette zone s'est étendue dans le Sud du département du Nord, dans ceux de l'Aisne, du Pas de-Calais et de la Somme jusqu'au bassin de Paris, mais partout elle a été démantelée et remaniée sur place ; on ne la trouve plus qu'à l'état de fragments plus ou moins nombreux, empâtés dans une argile jaunâtre qui paraît appartenir à la base du limon diluvien. Ces fragments sont formés de grès très-siliceux passant au silex. Ils contiennent de nombreux fossiles, parmi lesquels dominent *Nummulites lævigata*. On les trouve généralement au-dessus des sables de l'étage suessonien, mais parfois ils recouvrent directement soit le terrain crétacé, soit les terrains primaires.

Le centre de la formation des grès à *Nummulites* paraît être dans les cantons de Bohain et de Wassigny. C'est là qu'ils sont le plus nombreux ; ils ont été exploités pour les routes dans tous les environs. Ils sont aussi très-abondants à Montécouvetz, à Hargicourt et à Holnon, près de St Quentin, et on peut les suivre par Benay, Ham, Cugny, jusqu'au calcaire grossier du bassin de Paris. Ils constituaient un plateau autour de La Capelle On en retrouve dans les environs de Trélon jusqu'à une altitude de 231 m. (bois de Monfaux), du côté de Marbaix, etc. A Sassegnies, sur les bords de la Sambre, et à Tupigny, près de Guise, les *Nummulites* sont libres.

On a recueilli des débris de grès à *Nummulites* à Bourlon, près de Cambrai, à Valenciennes, à Ennetières-en-Weppes, près de Lille ; à Angre, au sommet du Mont-Panisel. Ils devaient donc se relier vers le Nord à la zone à *Nummulites* de Cassel. Enfin, ce dépôt a dû s'étendre dans le Pas-de-Calais et dans la Somme, car on en cite des fragments dans quelques points de ces départements.

Zone des sables à Nummulites variolaria. — Sables fins, légèrement argileux, contenant quelques bancs solides. Ils font effervescence avec les acides parce qu'ils sont remplis de foraminifères : *Nummulites*, *Milliotes*, etc.

A la base, il y a une couche de sable grossier et de gravier contenant à l'état roulé les fossiles des zones précédentes, principalement des *Nummulites lævigata* et des dents de poissons. On y trouve aussi la *Terebratula Kikxii*, de nombreux oursins, (*Echinolampas Galeottianus*, *Spatangus Omaliusii*, *Lenita*, etc.) et des osselets d'asteries également roulés.

Les principaux fossiles de cette zone sont :

Ditrupa strangulata,	*Pecten multistriatus,*
Nautilus Lamarkii,	*Ostrea inflata,*
Cerithium giganteum,	*O. gigantea,*
Turritella imbricataria,	*Lunulites radiatus.*
Venus nitidula,	*Orbitolites complanata,*
Lucina divaricata,	*Nummulites variolaria,*
Corbula gallica,	*N. Heberti.*

Cette zone est très-bien développée à Cassel, où elle a 7 m.; elle manque dans les collines de Bailleul, sauf peut-être au Mont-Aigu. On la retrouve à Gand et à Bruxelles, mais en Belgique on n'y connaît pas *Cerithium giganteum* A Bruxelles, le niveau inférieur, bien net à la chaussée Louise, y est caractérisé par l'abondance des *Ditrupa ;* le niveau supérieur est fossilifère à Forest et à Dieghem.

A la base de la zone, on trouve partout aux environs de Bruxelles une couche de sable et de petits graviers qui renferme en abondance *Nummulites lævigata*, *N. scabra* et une foule de dents de squales. Sur la rive gauche de la Senne les sables sont sans fossiles.

Zone des sables à Nummulites planulata minor. Sables fins verdâtres Ils se distinguent nettement des précédents par la substitution de *Nummulites planulata minor* et d'*Operculina Orbignyi* aux *Nummulites variolaria* et *Heberti* et par l'abon-

dance à Cassel de l'*Ostrea inflata*. A Cassel les fossiles sont uniquement dans la partie moyenne, les parties inférieures et supérieures en sont complètement dépourvues.

Cette zone est séparée de la précédente par une ligne de ravinement, et une seconde ligne de ravinement, très-considérable se trouve entre le niveau fossilifère et le niveau sans fossiles qui les surmonte, souvent une grande partie de l'assise des sables de Cassel a été enlevée; au Mont-des-Chats par exemple, les sables sans fossiles supérieurs reposent sur des sables quarzeux qui appartiennent à la zone à *Rostellaria ampla*. Ils contiennent alors quelques Nummulites altérées arrachées aux couches inférieures. A Bruxelles, la série est continue et très-fossilifère, du côté de Laeken et de Jette.

Zone de l'argile glauconifère à Pecten corneus. — Argile sableuse verte remplie de grains de glauconie, présentant à la base un lit de sable grossier, qui doit à l'abondance de la glauconie une couleur vert sombre presque noire. Le dépôt de l'argile glauconifère a été précédé, comme celui des autres assises, d'un ravinement considérable.

Ses principaux fossiles sont :

Turritella brevis,
Cardium Edwarsii,
Tellina plagia,
Pecten corneus,
Pecten Honii.

Elle a la même extension que la zone précédente. On la trouve depuis Cassel et jusqu'à Gand et à Louvain. Aux environs de Bruxelles on trouve, dans certains points, l'argile glauconifère ; mais dans d'autres, comme à Wemelle, elle est remplacée par des sables fossilifères contenant les mêmes espèces.

Au-dessus des sables glauconifères on trouve aussi bien dans les collines de Flandre qu'à Bruxelles, de l'argile grise et des sables couleur chamois ; l'âge de ces couches n'est pas encore bien fixé.

L'étage éocène supérieur n'est pas représenté dans la région du Nord de la France. Ce pays était probablement émergé lorsque se déposaient dans le bassin de Paris les sables de Beauchamps, le calcaire de Saint-Omer et le gypse.

ÉTUDES TÉRATOLOGIQUES

par M. E. Delplanque, Médecin-Vétérinaire, Conservateur du Musée d'histoire naturelle de Douai.

Toutes les sciences naturelles ne peuvent progresser que par des monographies bien travaillées et le patient labeur de celui qui fait connaître à fond un type nouveau, mérite tous nos éloges, car lui seul rend possible l'établissement des lois générales du monde organisé.

Nulle part cependant le besoin de ces études monographiques ne se fait aussi vivement sentir que dans les recherches de tératologie ; là, en effet les matériaux sont rares, disséminés, et il ne dépend pas de notre volonté de retrouver à un moment donné un cas curieux que le hasard nous a fourni et dont nous n'avons pas su profiter. L'on peut dire aussi que dans les monstres encore plus nettement que dans les formes normales la nature nous montre entre les différents genres, une série de passages graduels qui tous sont dignes de fixer l'attention du naturaliste et réclament un scrupuleux examen.

Malheureusement il faut bien reconnaître que l'on comprend généralement assez peu toute l'importance de semblables travaux. Qu'on parcoure les collections de la plupart des Musées, presque partout la tératologie y tient une place assez considérable ; mais à la façon dont sont faites la plupart des préparations, il est évident qu'on a voulu satisfaire bien moins la curiosité scientifique des visiteurs sérieux que cette autre curiosité malsaine d'un public ignorant, d'esprits avides

de merveilleux et d'incompréhensible qui viennent chercher là des émotions de même nature que celles qu'ils éprouvent à la lecture d'une œuvre d'imagination, oubliant que même dans les anomalies, le développement des organismes est soumis à des lois et que *les monstres ne le sont point à Dieu.*

L'importante collection du Musée de Douai échappe à cette critique. Parfaitement classée et bien exposée, elle montre pour chaque cas, à côté de la préparation taxidermique, le moulage en plâtre de l'écorché, le squelette monté et souvent les principaux viscères conservés dans l'alcool. On sent qu'un naturaliste de la bonne école a passé par là et le trop modeste savant qui a présidé à cette belle distribution cherche en vain à se dissimuler derrière le conservateur du Musée.

M. Delplanque, en qui se résume cette double personnalité, ne s'est heureusement pas borné à cette œuvre, que seuls peuvent apprécier les visiteurs des collections de la ville de Douai : il a fait connaître dans plusieurs mémoires très-consciencieux, les principales pièces qui lui ont passé entre les mains ; il nous a donné les résultats de ses dissections pour les monstruosités qu'il a rencontrées en chair et en os ; de ses observations biologiques pour celles qu'il a pu observer à l'état vivant Ce sont là de bons et solides matériaux, de précieux documents que tout naturaliste s'occupant de tératologie doit consulter et peut utiliser en toute confiance : car à côté du livre qui est œuvre de bonne foi, il y a les pièces justificatives auxquelles l'auteur prend toujours soin de renvoyer le lecteur que n'auraient pas satisfait le texte et les planches qui l'accompagnent.

Le premier fascicule comprend la description d'un chevreau hétéradelphe, celle d'un mouton otocéphalien et celle d'un veau sphénocéphale. L'étude du mouton otocéphalien présente surtout un très-vif intérêt. Certaines particularités le rapprochent du genre décrit par Geoffroy Saint-Hilaire

sous le nom de sphénocéphale, mais la structure normale du sphénoïde et des ptérygordiens ne permet pas de le ranger dans ce genre. De plus, une tumeur volumineuse située sous le cou, renfermait un appareil hyoïdien singulièrement déformé. M Delplanque propose de désigner cette monstruosité sous le nom d'*hyocéphale*, nom parfaitement choisi et qui, certainement, restera dans la science.

Le second mémoire de M. Delplanque est relatif aux anomalies si intéressantes que l'on désigne sous le nom de Polydactylie. Après un exposé très-complet de la question et une critique fort judicieuse de l'opinion qui veut voir des monstres doubles dans les Polydactyles, l'auteur passe en revue un grand nombre de cas intéressants, dont la plupart font partie du Musée de Douai, quelques-uns du Musée de Lille. Au point de vue théorique, M. Delplanque croit que la bifurcation d'un membre pourrait avoir pour cause « soit une bifurcation du tronc nerveux principal de ce membre, soit une duplication complète de ce même tronc nerveux à partir de son point d'émergence du plexus, soit enfin une augmentation dans le nombre des racines que ce plexus reçoit de la moëlle épinière, et par conséquent une augmentation du nombre des zoonites qui lui sont affectées. »

Enfin, le troisième fascicule qui vient d'être publié cette année même, renferme une étude de trois cas fort remarquables d'encéphalocèle, chez le chien, le bœuf et le mouton Pour ces deux derniers exemples, M. Delplanque n'a eu à sa disposition que la tête osseuse du fœtus monstrueux, le moulage en plâtre et la préparation taxidermique Le fait le plus saillant est l'existence, non encore constatée jusqu'à présent, d'un *encéphalocèle unilatéral* arrivant progressivement après la formation des os qui sont peu à peu déplacés, déformés et même perforés par la pression de la hernie du cerveau hydropique.

Le cas du jeune chien proencéphale est peut être plus

instructif, en ce sens qu'on a pu observer l'animal vivant. En effet, « tandis que les monstres exencephaliens, qui sont de tous ceux du même ordre les moins éloignés de l'état normal, viennent très-souvent au monde morts et avant d'être arrivés au terme de leur vie intra-utérine et qu'on ne cite guère parmi ces monstres qu'un seul cas bien authentique dans lequel la vie s'est prolongée jusqu'au quatrième jour, nous voyons notre jeune chien se maintenir en vie pendant deux mois et demi. »

Pendant ce laps de temps, on pense bien que l'animal a donné lieu à de curieuses observations biologiques : la vie était chez lui à peu près exclusivement végétative. « Rien ne rappelait dans son habitude extérieure la vivacité des chiens de son âge. Il restait constamment immobile, avait l'air hébêté, répondait à peine aux appels, s'irritait du moindre attouchement et accueillait les caresses avec des coups de dents. Son appétit était capricieux, sa digestion irrégulière et son état toujours voisin du marasme. Sa mort fut amenée par une diarrhée colliquative qui acheva la ruine de sa constitution débile et malingre. »

L'animal était sujet à des convulsions épileptiformes amenées soit par la compression exercée sur la substance cérébrale par le liquide des ventricules, soit par l'action trop vive des agents extérieurs sur le cerveau mal protégé par ses enveloppes.

Ces observations de M. Delplanque me semblent devoir être rapprochées de celles faites par divers naturalistes (Bechstein, Tegetmeier, Darwin) sur les poules huppées qui constituent, comme on sait, une race où l'exencephalie est devenue permanente. Souvent ces oiseaux exencéphales sont rêveurs, inquiets et font preuve d'une absence presque complète d'intelligence. On sera frappé également en examinant a planche Ire du beau travail que nous analysons, de voir sur la tête du jeune chien une houppe de poils tout-à-fait com-

parable à la huppe des poules de Crèvecœur. Ces poils n'existaient pas à la naissance, nous dit M. Delplanque, et à cette époque il y avait au sommet de la protubérance une place dénudée de la forme et de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes. Or, dans la race des poules huppées, la huppe est très-petite à la sortie de l'œuf et ne prend son développement qu'à la seconde année.

Ces quelques lignes suffiront, je l'espère, pour faire entrevoir aux lecteurs du *Bulletin* l'importance et l'étendue des recherches de M. Delplanque. Ces recherches, commencées il y a vingt ans et poursuivies sans relâche au milieu d'occupations multiples dans les rares heures de liberté que peut laisser une profession absorbante, font le plus grand honneur au savant conservateur du Musée de Douai. Nous appelons de tous nos vœux la continuation de cette publication et nous espérons même que M. Delplanque saura, comme il l'a déjà fait, tirer parti des richesses qui sont amassées dans les collections tératologiques des autres Musées de notre région et notamment du Musée de Lille, dont l'importance à ce point de vue s'accroît de jour en jour. A. Giard.

SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DES SCIENCES, ARTS, BELLES-LETTRES, AGRICULTURE ET INDUSTRIE DE SAINT-QUENTIN.

3e série, t. XII, 1875.

Partie archéologique.

Le Menhir et la station néolithique de Tugny (Aisne), par M. G. Lecocq.

Sur le territoire de Tugny-et-Pont, canton de St-Simon, arrondissement de St-Quentin, entre Fluquières et Tugny, existe une pierre connue dans le pays sous le nom de *pierre à bénit*, et qui est digne d'attention. Cette pierre, dressée comme les menhirs, est de dimension très-modeste, sa hau-

teur hors de terre n'est que de 0,78, sa largeur au sommet de 0,65, à la base de 1,15 ; elle est orientée du N. N.-E. au S. S -O.

Persuadé que des fouilles pourraient offrir quelque intérêt, M Lecocq fit ouvrir, en 1873, une tranchée autour de cette pierre, mais ce terrain avait déjà été remué avant lui, comme le montrèrent des débris relativement modernes enfouis jusqu'au pied du monument. Les fouilles eurent du moins pour résultat de donner la physionomie complète de la pierre ; elle s'élargit jusqu'à 2 20 pour n'être, à sa base, que de 0,60, son épaisseur est au maximum de 0,90, enfin sa hauteur totale est de 2,25. Un fait assez bizarre c'est qu'elle a été éclatée, vers un mètre de profondeur, et que, de cet éclat, on a fait six gros grès qui ont été retrouvés un peu plus bas. Pour trouver des grès de dimension aussi considérable que le monolithe de Tugny, il faut aller à plusieurs kilomètres de distance (Clastres, Artemps ou Seraucourt), ceux qu'on rencontre sur la route de Tugny sont trop petits pour qu'il puisse en provenir ; ce monolithe a donc dû parcourir plusieurs kilomètres avant d'être amené là où il est. Ce fait est à remarquer, car la pierre pesant de 4 à 5,000 kil., il a fallu un motif de quelque importance pour nécessiter son transport.

Le moment est venu de se demander à quelle époque on peut attribuer ce monument. Le nom de *pierre à bénit* et quelquefois de *pierre bénite* qui lui est donné, l'espèce de vénération dont elle est entourée, sont des indices qui peuvent en faire reculer très-loin l'origine ; mais il y a plus que des indices. M. Lecocq a recueilli, aux environs de la pierre, de nombreux silex taillés, dont il a donné une planche, et une grande quantité d'éclats ; il croit donc pouvoir conclure que le monolithe et les silex taillés sont contemporains et que le monument en question rentre dans la catégorie des menhirs.

Cette thèse est bien établie et nous ne pensons pas qu'on

puisse y faire d'objection sérieuse ; nous regrettons de ne pouvoir en dire autant des supputations que fait M Lecocq pour établir, non plus l'âge du monument, mais la date à laquelle il a été élevé. « Nous ne nous trouvons, dit l'auteur, ni en présence de silex du terrain tertiaire faisant remonter l'apparition de l'homme sur la terre à plus de 260 000 ans, ni même en présence de silex du terrain quaternaire, etc. » Et d'abord l'existence de l'homme tertiaire n'est rien moins que prouvée, et fut-elle prouvée, nous pensons que les dates devraient rester à l'écart, n'étant basées que sur de pures hypothèses ; mais laissons la période paléolothique de la pierre, qui n'a rien à faire avec le mégalithe de Tugny, pour arriver à la période néolithique Là encore les calculs de l'auteur ne nous paraissent pas plus heureux ; nous allons résumer son argumentation. « En assignant 1900 ans à la couche romaine, à l'âge du bronze de 3 à 4000 ans, on trouve pour l'âge de la pierre une antiquité variant de 3 ou 4 à 7000 ans ; on ne peut donc faire remonter le monument de Tugny à plus de 7000 ans. Mais les *peuples à dolmens* étant venus d'Asie en Europe, il y a environ 5000 ans, pour descendre en Afrique, la pierre de Tugny ne peut reculer à une époque si lointaine, car ils ont dû rencontrer des populations qu'il leur a fallu vaincre, ce qui a demandé du temps ; donc on peut conclure que le monument a été dressé depuis moins de 5000 ans, mais depuis plus de 3000. » Nous répondrons que s'il est vrai que la conquête romaine remonte à 1900 ans, rien ne prouve qu'il faille attribuer à l'âge du bronze de 3 à 4000 ans, et nous demanderons à l'auteur s'il compte pour rien l'âge du fer. Quant au *peuple à dolmens*, que les uns ont fait voyager du Sud au Nord et les autres du Nord au Sud, M. de Mortillet a savamment démontré au Congrès de Lille, en 1874, qu'il n'avait pas voyagé du tout, par la raison très-péremptoire qu'il n'avait pas existé. « Le dolmen, a-t-il dit, n'est qu'une des formes d'un usage sépulcral qui s'est répandu de proche en proche chez des

peuples nombreux et divers. Il ne peut, par conséquent, servir à caractériser un peuple spécial. ».

Pour nous résumer, nous dirons que nous admettons parfaitement la première conclusion de l'auteur : « La pierre bénite et la station néolithique de l'âge de la pierre au milieu de laquelle elle s'élève sont synchroniques, » mais nous considérons comme une pure hypothèse la seconde, bien que la date donnée soit moins fabuleuse que celle assignée à l'homme tertiaire : « C'est depuis moins de 5000 ans, mais plus de 3000, que le monument que nous venons de décrire a été dressé. »

Cimetière mérovingien de Tugny, par M. G. Lecocq.

La Société de Saint-Quentin doit à l'auteur du Mémoire précédent une autre étude intéressante sur des tombes anciennes découvertes par lui, à quelques pas du village actuel de Tugny, presque à l'angle des routes de St-Quentin et de Fluquières. Trente tombes environ ont été explorées par MM. Lecocq et Pilloy, en 1873 et 1874 ; elles étaient orientées de l'Est à l'Ouest. Les fouilles ont fourni des vases en terre, des poignards, des lances, des boucles, des perles coloriées, etc. ; une planche représente plusieurs de ces objets. Vingt cercueils étaient en pierre, les autres en bois ; les cercueils en pierre consistent en une sorte d'auge, longue de deux mètres, plus large vers la tête, et dont l'épaisseur des parois varie entre 0,12 et 0,17 ; le calcaire grossier qui a servi à les faire a dû être extrait des carrières de Saint-Nicolas-au-Bois ou de Saint-Gobain, les plus proches de Tugny, mais qui en sont cependant éloignées de plusieurs lieues.

M. Lecocq attribue toutes ces tombes indistinctement à l'époque mérovingienne ; nous partageons son avis pour les cercueils en bois, mais point pour ceux en pierre, et voici sur quoi se base la distinction que nous proposons. Les

cercueils en pierre étaient superposés, comme le fait très-bien remarquer l'auteur, aux cercueils en bois; ils sont, par conséquent, moins anciens, et ce qui nous confirme dans cette opinion, c'est qu'ils ne contenaient aucun objet d'industrie humaine, non pas parce qu'ils auraient été pillés lors de l'invasion normande (ils nous paraissent, en effet, postérieurs à cette invasion), mais parce que l'usage de l'inhumation habillée s'était perdu. Nous pensons donc qu'il y a en cet endroit des inhumations de deux époques, les unes datant de l'époque mérovingienne, les autres, qui leur sont superposées, du Xe ou du XIe siècle.

Le département de l'Aisne s'était montré, jusqu'à présent, assez avare de ces sortes de découvertes; c'est donc un excellent document à ajouter à ceux qu'ont fourni les sépultures de Vend'huile, de Cugny, de Montescourt, de Rouvroy et de Caulaincourt.

Bien que nous n'ayons pu partager toutes les opinions de l'auteur, nous ne terminerons pas sans exprimer le souhait que les découvertes qui se font chaque jour trouvent un observateur aussi consciencieux que M. Lecocq; en archéologie, les conclusions des auteurs prêtent souvent matière à discussion, mais les faits sérieusement observés n'en restent pas moins pour enrichir le domaine de la science.

Les instruments de musique en pierre,
par M. Textor de Ravisi.

Les âges, dits de pierre, ont-ils eu leurs instruments de musique, et dans l'affirmative, quels étaient-ils?

Et d'abord, la chose est-elle matériellement possible? Oui; et il suffit, pour s'en convaincre, d'avoir entendu les sons que tire M. Baudre de l'instrument étrange dont il est l'inventeur et qui est entièrement composé de silex. Mais de ce que la chose est possible, peut-on conclure qu'elle a été? M. Textor de Ravisi répond qu'il ne faut pas, comme on l'a

fait, affirmer que des instruments en pierre n'existaient pas aux âges indiqués plus haut, par la raison qu'on n'en a point trouvé de spécimens. Les hommes qui travaillaient la pierre ont dû s'apercevoir de sa sonorité, et il est plus rationnel d'admettre qu'ils ont possédé des instruments rudimentaires plutôt que de le nier.

D'ailleurs, dit l'auteur, il ne faut pas oublier cette remarque de M. Baudre : que le caillou doit être absolument brut pour produire un son harmonique ; or, dans les fouilles, ce qu'on laisse de côté ce sont les cailloux bruts, pour ne recueillir que ceux qui ont été travaillés. « Cherchons donc avec patience et conviction, et espérons que d'heureuses découvertes couronneront nos efforts. Si nous ne trouvons pas ces instruments de pierre, la direction spéciale de nos travaux nous fera certainement revenir sur des faits intéressants passés inaperçus et découvrir d'autres faits qui compléteront les trésors actuels de nos découvertes archéologiques. » Le conseil est à retenir, car il ne peut produire que d'excellents résultats.

M. Textor de Ravisi annonce, d'ailleurs, qu'il reviendra sur cette question en publiant le résultat de ses recherches sur les traditions et dans les livres sacrés de l'extrême Orient, de l'Orient et de l'Occident, « qui mentionnent, pour » les temps fabuleux et préhistoriques, des *instruments de* » *musique en pierre* à noms inconnus et à destination dou- » teuse, puis des castagnettes, des timbres, des sifflets, des cymbales, etc. » Cette publication ne peut manquer de faire faire un nouveau pas à cette question, que M. Textor de Ravisi a posée, lors de la réunion des délégués des Sociétés savantes, à la Sorbonne, afin, dit-il, qu'elle acquière droit de discussion dans les sociétés académiques. H. R.

CHRONIQUE.

Apparition d'oiseaux rares. — Nous avons à signaler quelques captures intéressantes d'oiseaux faites dans le courant de novembre.

Pygargue — Un Pygargue (*Haliaetus albicilla*) a été tué à Marchiennes ; c'est un sujet mâle de seconde ou de troisième année ; le corps était d'une maigreur extrême, l'estomac ne contenait qu'un peu de bouillie verdâtre, comme si l'oiseau avait mangé de l'herbe ; évidemment, il avait été ballotté par les derniers ouragans qui l'avaient dévoyé et fatigué.

Les apparitions de cette espèce, sans être excessivement rares, dans l'intérieur des terres, font toujours une certaine sensation, parce qu'elle est invariablement confondue avec l'Aigle royal, dont la célébrité est universelle. On cite des captures à Liévin et à Wavrin.

Le Pygargue est régulièrement de passage en octobre et en novembre sur les côtes de la mer du Nord et de la Manche, il ne s'en éloigne que poussé par la tempête ; je ne crois pas qu'il y ait d'exemple qu'on ait capturé des adultes sur les côtes de France, ce sont toujours des jeunes, dans leurs premières années, qui s'y montrent ; il semble que les adultes ne descendent pas plus bas que l'embouchure de l'Escaut.

Buse pattue. — Une Buse pattue (*Archibutes lagopus*), mâle adulte, a été tué près de Béthune. Cet oiseau est de passage irrégulier dans le Nord de la France, en automne ; on l'a pris plusieurs fois dans la forêt de Phalempin, dans les dunes du Pas-de-Calais et aux environs de Lille.

Oies d'Égypte. — Deux oies d'Égypte (*Chenalopex Ægyptiacus*) ont été tuées, l'une à Phalempin, l'autre aux environs de Douai. Ce sont deux femelles adultes, en plumage parfait. On a douté longtemps de l'authenticité de cette espèce, comme oiseau d'Europe, parce qu'on supposait que les sujets capturés étaient des échappés de basse-cour, de la race domestique ; mais aujourd'hui il n'est plus douteux que l'oie d'Égypte ne fasse, de temps en temps, des apparitions en Europe à l'état sauvage. On en a tué non-seulement en Grèce et en Turquie, mais en France et en Belgique. Des captures sont citées dans la Moselle, dans la Marne, en Auvergne, aux environs de Paris, à Namur et à Liége ; c'est, je crois, la première fois qu'on en signale dans le département du Nord. C'est donc une espèce de plus à ajouter à notre Faune ornithologique.

A. DE NORGUET.

Société d'Émulation de Cambrai. — *Programme du concours de 1876.* — 1° Examiner les principaux systèmes proposés dans le but de changer l'organisation de la société, et exposer en quoi ces systèmes oublient ou repoussent l'expérience du passé ;

2° Quels sont aujourd'hui les principaux caractères de la littérature des *feuilletons ;* quels dangers présente-t-elle et comment pourrait-on y remédier ?

3° Avantages et inconvénients des cités ouvrières sous le triple rapport moral, social et économique.

Leurs diverses influences sur les travailleurs selon le sexe, mariés ou célibataires, et sur les enfants.

Conditions d'hygiène et d'économie qui doivent présider à l'établissement de ces cités ; avantages qu'en retirent les chefs d'industrie.

Le bien l'emporte-t-il sur le mal? En quoi, comment ?

4° Une étude archéologique, historique et topographique sur une ville, un village, une abbaye, un couvent, un monument militaire ou civil quelconque, de l'arrondissement (Solesmes et Beauvois exceptés) ;

5° Quels sont les souvenirs légendaires qui se rattachent à l'histoire du Cambresis et qui n'ont pas été, jusqu'à présent, recueillis et publiés ?

Quels sont, parmi ceux qu'on a publiés, les souvenirs au récit desquels on pourrait donner un nouveau charme?

6° Faire un tableau aussi complet que possible des impôts et redevances qui, sous le nom de *Dîmes, Terrage, Champart, Cambrelage, Rentes* (de blé ou d'argent), *Tiers* ou *Quint denier, Entrée* (prise de possession), *Sortie, Formorture, Vinage, Corvées* et autres charges, pesaient sur les propriétés ou les personnes dans le Cambrésis, avant 1789.

Subsidiairement les comparer aux impôts et aux charges d'aujourd'hui, en tenant compte de la dépréciation des monnaies.

Poésie. — Le sujet et l'étendue de la pièce destinée à le traiter sont laissés au choix des concurrents.

Les travaux et mémoires inédits *n'ayant jamais figuré dans aucun Concours* seront seuls admis. Ils devront être adressés, *franco, avant le 1er Juin 1876*, au président ou au secrétaire-général de la Société.

Lille. Imp. Six-Horemans. 76154

7e Année. — Nos 11 et 12. — Nov. et Déc. 1875.

DÉFENSE DU TERRITOIRE DE LA GAULE AU Ve SIÈCLE,

par M. le Président Tailliar (1).

Au moment où toutes les parties du monde romain sont menacées par les barbares, c'est pour le Gouvernement une impérieuse nécessité de pourvoir à la défense du vaste territoire qui, bientôt, va être partout entamé.

Aux termes d'une loi, portée en 396, les gouverneurs des provinces doivent être avertis par des lettres d'enjoindre aux corps constitués et aux habitants des villes de faire construire de nouvelles murailles et de restaurer les anciennes. Une loi de 397 range parmi les matériaux à employer ceux qui proviennent de la démolition des temples ; une loi de 398 décide que les murailles et les constructions militaires doivent être dégagées du contact de tous autres édifices publics ou privés ; enfin, une loi de 412 prescrit que tous, sans distinction et sans privilége, soient forcés de concourir à la reconstruction des murs, à l'achat et au transport des matériaux, chacun en proportion de ses propriétés et de l'étendue de ses domaines.

Le péril où se trouve l'empire appelle une autre mesure ; les troupes régulières au service de l'État et les corps auxiliaires ne suffisant plus à sa défense, Valentinien III, en 440, rend aux provinces le droit de porter les armes.

Plusieurs de ces mesures générales trouvèrent leur application dans la Gaule ; assaillie, au Ve siècle, sur tous les points à la fois, elle fut, par suite, mise tout entière sur le pied de guerre. C'est cette organisation de la défense nationale que retrace M. le président Tailliar ; nous ne pouvons mieux faire que de lui emprunter l'excellent résumé qu'il a

---

(1) *Mémoires de la Société d'agriculture, de sciences et d'arts de Douai*, 2e série, tome XII, 1875.

placé en tête de son savant travail et qui en fera connaître les divisions :

« A l'Est, la frontière du Rhin est depuis longtemps la plus compromise. C'est elle qui, tout d'abord, appelle la sollicitude des Romains. Cette frontière comprend quatre provinces : la seconde et la première Germanie, la première Belgique et la grande Sequanaise. Les villes et les places fortes qu'elles embrassent sont échelonnées depuis l'embouchure du Rhin jusqu'à la Saône.

» A l'ouest, le littoral de la Gaule en face de la Grande-Bretagne, est presque constamment infesté par les pirates Francs et Saxons. Il n'est pas moins urgent de mettre toute cette plage à l'abri de leurs incursions. Les places fortes qui protégent l'embouchure et les abords de la Garonne et ceux de la Loire ont pour but d'assurer la défense du Morbihan, de la Cornouaille et du surplus du littoral armoricain. D'autres places fortifiées préservent l'embouchure de la Seine, le détroit britannique et le duché de la seconde Belgique.

» Sur divers points, les côtes maritimes et les abords des fleuves ont besoin d'une surveillance spéciale. De là les précautions prises pour garantir toute cette portion limitrophe du territoire désignée sous le nom de Gaule Riveraine. Des flottes sauvegardent le Rhône et la Méditerranée, le lac de Neufchâtel et l'accès d'Yverdun en Savoie, la Novempopulanie avec Bayonne et Dax ; d'autres flottes stationnent dans la première Lyonnaise, dans la Senonnaise et dans la Germanie.

» A l'intérieur, les hostilités qui s'étendent partout, imposent aux villes la pénible nécessité de s'entourer de fortifications. Déjà sur dix provinces que comprennent les régions de l'Est, quatre sont tombées au pouvoirs des envahisseurs (la seconde et la première Germanie, la première et la seconde Belgique). Pour garantir les autres parties du territoire, les villes ont recours à un remède extrême. Par un douloureux procédé, jusque-là sans exemple, elles restrei-

gnent leur périmètre et les remparts qu'elles construisent sont en partie composés de débris d'édifices démolis. C'est surtout dans les trois premières Lyonnaises, ayant pour métropoles Lyon, Rouen et Tours, et dans la quatrième Lyonnaise avec Sens pour métropole, que sont employés ces moyens désespérés. Au centre de la Gaule est organisée une ligne spéciale de défense embrassant la Seine avec ses affluents et dont Paris est, en quelque sorte, la clef. Enfin, du temps de Syagrius, pour dernière défense du Nord de la Gaule, au Ve siècle, se présente le delta formé par l'Aisne, l'Oise, la Seine et la Marne. Cette sorte de presqu'île a pour principal boulevard Soissons, qui domine le cours de l'Aisne et se trouve au centre de quatre routes qui se portent sur quatre points importants.

» Reste la défense territoriale du midi de la Gaule. Elle embrasse les sept provinces que comprend la Gaule méridionale, c'est-à-dire la première et la seconde Aquitaine, dont les métropoles sont Bourges et Bordeaux, la Viennoise et Vienne sa métropole, la première et la seconde Narbonnaise avec leurs métropoles de Narbonne et d'Aix, la Novempopulanie et sa métropole d'Eauze, enfin les Alpes-Maritimes, ayant pour métropole Embrun. »

Maintenant que nous connaissons le plan général de cet ouvrage, examinons les documents qui lui servent de base. Ils sont de deux sortes : les documents historiques, principalement la *Notitia dignitatum*, les documents archéologiques, et par là nous entendons désigner les fortifications romaines qui existent encore actuellement, ou les substructions découvertes dans les fouilles et indiquant l'existence d'anciennes fortifications ; tantôt ces deux sources de documents viennent mutuellement se compléter. Mais si les documents archéologiques sont indiscutables, il n'en est pas de même des documents purement historiques ; on trouve, par exemple, dans la *Notitia dignitatum*, un certain nombre

de noms de lieux qu'on ne rencontre ni dans les auteurs romains ni dans les itinéraires, et, pour beaucoup de ces noms, leur attribution à telle ou telle localité n'a pu, jusqu'à présent, être déterminée d'une manière incontestable.

C'est le cas pour notre région, dont le commandement était confié à un général que la Notice qualifie de Duc de la seconde Belgique. Plusieurs positions militaires ressortissaient de son commandement, mais les historiens n'ont point encore réussi à s'entendre sur leur emplacement. Deux de ces positions sont certainement sur le rivage, *in littore Saxonico : Marcis*, où était cantonné un corps de Dalmates, et le *portus Æpatiacus*, où résidait un tribun des troupes nerviennes ; un *præfectus classis Sambricæ* résidait *in loco Quartensi sive Hornensi*. M. le président Tailliar identifie *Marcis* avec Mardyck (Nord), le *portus Æpatiacus* avec Blanckenberghe (Belgique), le *locus Hornensis* et le *locus Quartensis* avec Hargnies et Quarte, hameau de Pont-sur-Sambre (Nord).

La profonde érudition de M. le président Tailliar donnant à son opinion une grande autorité, nous nous sommes fait un devoir de la citer, bien que nous ne puissions la partager, du moins en ce qui concerne Mardyck et Blanckenberghe. Nous avons dit ailleurs (1) qu'il nous paraissait impossible d'identifier *Marcis* avec Mardyck, parce que ce dernier mot a une signification différente du *Marcis* de la *Notitia dignitatum*, et que, de plus, le nom de Mardyck, n'étant pas antérieur au IXe siècle, ne peut dériver du mot *Marcis*. Pour le port *Æpatiac*, nous partageons l'opinion de M. le président Tailliar, qui en fait une localité distincte de *Gessoriacum* (Boulogne), contrairement à l'avis de plusieurs historiens ; mais nous pensons qu'il est impossible, pour le moment du

(1) *Etude sur la topographie de l'arrondissement de Dunkerque antérieurement au XIIe siècle*, 1873. — *Bulletin du Comité flamand de France*, tome VI, pages 203 et suiv.

moins, de déterminer son emplacement, les ports qui existent actuellement sur la côte, depuis Sangatte jusqu'en Hollande, n'étant pas ceux qui existaient à l'époque romaine. Quant à l'identification du *locus Hornensis* et *Quartensis* avec Hargnies et Quarte, bien que fortement contestée, elle a pour elle le texte même de la Notice qui place la flotte en question sur la Sambre. « Arrivée à Pont-sur-Sambre, dit M. le président Tailliar, cette rivière décrit un détour prononcé au point de former presqu'un demi-cercle. L'intérieur de ce circuit convient à merveille pour façonner les bois de construction que fournit en abondance la grande forêt de Mormal. De là les précautions prises par les Romains en fortifiant Quarte et Hargnies.

» Si l'on s'en tenait à ces simples énonciations, il semblerait que ce duché de la seconde Belgique dût être singulièrement restreint. Mais il ne faut pas perdre de vue que la seconde Belgique, outre une portion notable du littoral, comprend diverses places fortes ou forteresses, telles que *Castellum Menapiorum*, etc. » Malheureusement, pour la détermination de ces forteresses, nous sommes aussi pauvres en documents archéologiques que nous ne l'étions pour la partie historique. Le nom de Cassel indique bien une position fortifiée, mais on n'a pu restituer son enceinte ; Famars est la seule localité du département du Nord qui ait montré quelques traces de fortifications composées de matériaux de toute sorte noyés à la hâte dans des bains de mortier, briques, marbres, débris de colonnes (1) ; mais Tournai, à deux pas de notre département, a conservé pendant longtemps des restes assez remarquables de ses fortifications romaines.

---

(1) Ces traces de fortifications n'ont pas été mentionnées dans le travail de M. le président Tailliar, probablement à cause du doute qui règne, chez les historiens, relativement à la date de la destruction de Famars.

Voilà, pour la partie du duché de la seconde Belgique qui nous intéresse plus spécialement, les enseignements qu'on peut tirer des textes et des découvertes. C'est peu, mais heureusement, à côté de cette pauvreté, se trouvent dans d'autres régions de la Gaule, même assez rapprochées de la nôtre, d'incomparables richesses qui ont permis à M. le président Tailliar de fournir des détails du plus haut intérêt sur l'organisation de la défense nationale et de mener à bonne fin son œuvre importante, qu'on pourrait nommer la géographie militaire de la Gaule au Ve siècle. H. R.

NOTICE SUR LES TRAMWAYS DE LA BELGIQUE

Par M. Raillard, ingénieur en chef
des ponts-et-chaussées du département du Nord.

Lors de l'établissement des tramways à Lille, M. Raillard, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées du département du Nord, chargé, par l'administration du contrôle, de la construction et de l'exploitation de ces voies, dut s'enquérir de ce qui se passe en Belgique. Il a pensé, et il a eu pleinement raison, qu'en publiant tous ces renseignements qu'il avait réunis, il pourrait éviter aux villes concessionnaires de tramways bien des tâtonnements, bien des fausses manœuvres et des déceptions.

Il est impossible d'entrer ici dans les détails techniques donnés par le savant ingénieur, nous nous bornerons d'en extraire quelques paragraphes. Après avoir étudié la voie, l'entrevoie, le rail, les voitures en Belgique, M. Raillard donne quelques indications comparatives sur les tramways de Lille. Nous en extrayons quelques paragraphes :

« Dans l'avant-projet présenté primitivement par la ville de Lille, on s'était borné à reproduire purement et simplement le rail creux adopté à Liége, avec son système de longrines, traverses et plaques de joints. Mais la compagnie que la ville

de Lille a substituée à son privilége a voulu innover, du moins en matière de tramways, et, par analogie avec ce qui existe sur les passages à niveau des grandes lignes de fer, elle a formé sa voix de deux rails et de deux contre-rails à patins, avec cette différence toutefois que les premiers portent un champignon complet et les seconds un demi-champignon seulement.

Chaque rail et son contre-rail sont reliés entre eux par des boulons horizontaux qui, en même temps, les fixent dans des feuillures ménagées sur des faces extérieures et supérieures de coussinets en fonte reposant, sans l'intermédiaire de longrines, sur des traverses auxquelles ils sont attachés par des tire-fond.

Les dimensions transversales des coussinets sont telles que, quand le demi-champignon du contre-rail est tourné vers le champignon correspondant, il reste entre eux une ornière de $0^m,030$ pour recevoir les roues des boudins des omnibus à voyageurs, tandis que si l'on retourne le contre-rail bout pour bout, de manière à placer son demi-champignon vers le centre de la voie, la largeur de l'ornière se trouve portée à la dimension de 0^m, 045, que l'on a jugée nécessaire et suffisante pour les voies mixtes où l'on a l'intention de faire circuler, tout à la fois, les omnibus à voyageurs des tramways à boudins de $0^m,015$ d'épaisseur, et les wagons à marchandises des grands chemins de fer où les roues sont armées de boudins d'une épaisseur de $0^m,030$.»

M. Raillart regrette qu'on n'ait pas donné la préférence au rail unique à dépression dans laquelle pénètre le boudin des wagons.

« Le rail unique à dépression a, à ses yeux, l'avantage très-précieux de se prêter à toutes les formes d'ornières les mieux appropriées à la sécurité et à la liberté des voitures ordinaires, et sous ce rapport, le rail de Lille ne saurait lui être comparé.

Sans doute, avec l'ornière de $0^m,030$ des voies affectées

exclusivement au service des voyageurs, le système lillois n'a pas grand inconvénient à ce point de vue, les roues de quelques rares voitures de fantaisie à jantes très-étroites pouvant seules y pénétrer. Mais il n'en est pas de même du rail à ornière de $0^m,045$ des voies mixtes. Si, en effet, on se reporte au dessin joint à la notice, on voit que la disposition adoptée crée une rainure dont la section figure un rectangle à parois verticales de $0^m,070$ de largeur, rétréci latéralement par le champignon du rail à son orifice supérieur, mais en y conservant une largeur de $0^m,045$. Cette rigole a une profondeur de $0^m,075$ jusqu'au patin du rail dans les intervalles compris entre les coussinets et de $0^m,040$ sur les coussinets eux-mêmes.

Il est facile de comprendre, d'après cela, ce qui devra inévitablement arriver quand la roue des nombreuses voitures ordinaires ayant moins de $0^m,045$ de largeur de jante, s'engagera dans une telle ornière. Si le cocher, par un mouvement naturel, accélère l'allure de l'attelage en le dirigeant sur le côté, la roue se coincera ou se brisera, et il pourra même arriver que des voyageurs placés dans une voiture ouverte, lancée à toute vitesse et arrêtée ainsi subitement, soient projetés hors du véhicule. Lorsqu'une roue de voiture ordinaire s'emboîte ainsi dans une rainure à parois verticales, il n'y a pas d'autre moyen de la dégager que d'arrêter le véhicule, de le soulever verticalement et de faire passer la roue au-dessus de la rainure par l'intermédiaire d'une cale.

On conçoit toute la gêne qu'un pareil état de choses est de nature à causer à la circulation publique.

A ce point de vue, le système lillois ne vaut pas, à beaucoup près, le rail de Liége qui, comme on l'a vu, présente une forme rationnellement calculée de manière à pouvoir recevoir l'épais boudin des roues des wagons des grands chemins de fer, sans gêner aucunement la circulation des voitures ordinaires.

La compagnie qui exploite les tramways de Lille avait d'abord établi toutes ses courbes en rail et contre-rail, même celles qui n'avaient que vingt mètres de rayon. Mais l'expérience lui fit voir, au bout de trois mois, qu'il fallait absolument chercher à atténuer les énormes frottements que rencontraient ses voitures dans ces passages. Elle pensa alors à employer le procédé ancien et si connu qui consiste à mettre un rail plat dans les courbes extérieures, et elle fut amenée à appliquer de proche en proche cet expédient à toutes les courbes d'un rayon inférieur à trente mètres. Elle anéantit à peu près ainsi le frottement de glissement. Mais les frottements qui résultent du parallélisme des essieux et de la fixité des roues sur les essieux, ainsi que ceux qui sont produits par la force centrifuge, s'ils se trouvent également détruits sur la courbe extérieure, ne subissent aucune diminution sur la courbe intérieure, dont le rail et surtout le contre-rail continuent d'être pressés par les segments des boudins des roues de ce côté qui plongent entre eux.

En Belgique, on redoute tellement ces frottements que l'on renforce considérablement l'oreille intérieure du rail pour empêcher les fractures auxquelles ils pourraient donner lieu, et qu'on la surhausse afin d'éviter les déraillements qui pourraient être la conséquence, sous l'action de la force centrifuge, du déplacement transversal de la voiture que rien ne retient sur la courbe extérieure.

Le système lillois ne comporte rien de pareil, et, jusqu'à présent, ces modifications du rail n'ont pas paru nécessaires, attendu que les lignes en exploitation n'empruntent que des voies très-larges où l'on a pu établir les courbes de raccordement avec des rayons minima de 25 à 26 mètres. Mais, lorsque le réseau pénétrera dans des rues étroites, où il faudra se résigner à parcourir des courbes de 15 à 16 mètres de rayon, il n'est pas certain que le système actuel puisse être maintenu, au moins dans ces passages.

En résumé, l'opinion de M. Raillard est que tout système de voie comportant une ornière à parois verticales doit être proscrit dans la construction des tramways, à moins que l'on ne rétrécisse assez cette ornière pour que les roues des voitures ordinaires ne puissent y pénétrer, ou bien que les circonstances locales ne permettent de séparer le tramway de la piste des voitures ordinaires par un obstacle matériel, tel qu'une clôture, une bordure de trottoir, etc.

Aussi l'administration supérieure n'a-t-elle admis la combinaison proposée à Lille pour les voies mixtes qu'avec hésitation et seulement à titre d'essai.

On ne peut que désirer que ces essais de transport des wagons de marchandises soient prochainement tentés à Lille, puisque le concessionnaire des tramways de Liége ne semble pas disposé à aborder les difficultés qu'il rencontre.

Il sera, en effet, fort intéressant de voir si l'expérience confirme, au triple point de vue technique, administratif et économique, dans les conditions spéciales où elle est conçue, cette extension des services que l'on peut demander dans les villes aux voies ferrées à traction de chevaux. »

Dans une seconde note, M. Raillard étudie les courbes de raccordement des tramways et leur influence en ce qui touche le tracé de ces voies ferrées, principalement quand on les destine à recevoir les wagons des chemins de fer à locomotives pour le transport des marchandises.

« On sait, dit-il, qu'un wagon de chemin de fer circulant sur une voie courbe éprouve, dans sa marche des résistances passives de trois sortes, produites par les réactions mutuelles qui s'exercent au contact des roues avec les rails qui les supportent et les guident.

C'est d'abord un glissement des roues extérieures provenant de la différence des chemins parcourus par ces roues et par les roues intérieures, pour un même nombre de tours de roues, par suite du calage de chaque paire de roues sur son essieu.

En second lieu, le parallélisme constant des essieux d'un même wagon fait que les roues, qui sont fixées aux essieux, au lieu de rester tangentes aux rails, prennent la direction de la corde de la courbe, et ne se maintiennent sur les rails que par un nouveau glissement dans le sens du rayon de la courbe de la voie.

Enfin la force centrifuge qui naît du mouvement circulaire et qui s'exerce dans le sens du rayon de la courbe, tend à appuyer la face latérale du boudin des roues extérieures contre les rails de ce côté et engendre un troisième frottement.

Toutes ces résistances croissent au fur et à mesure que le rayon de courbure de la voie diminue.»

Pour atténuer la résistance due à la différence des chemins parcourus, la compagnie des tramways de Lille a rendu les deux roues mobiles autour de l'essieu qui parcourt la courbe extérieure.

La seconde résistance qui résulte du parallélisme des essieux peut être réduite en donnant un léger élargissement à la voie ; mais il faut éviter que le boudin des roues qui pénètre dans l'ornière ne vienne à rencontrer la face opposée de cette ornière et à y exercer un second frottement. Si, pour vaincre cette résistance, on augmentait la force de la traction, le wagon se calerait dans l'ornière et on ne pourrait le faire avancer qu'en faussant l'ornière ou les boudins des roues, ou même les essieux. M. Raillard calcule quel doit être pour chaque rayon de courbure la largeur correspondante de l'ornière. Il montre qu'il serait impossible de faire circuler les wagons du Nord sur des tramways en courbe où l'ornière n'aurait que $0^m,045$ de largeur et où le rayon de courbure ne dépasserait pas 25 mètres.

« La troisième résistance, qui naît du mouvement circulaire sur les voies ferrées et qui provient de la force centrifuge, s'exerce, comme la précédente, dans le sens du rayon de courbure et de dedans en dehors. Elle tend à écarter le

boudin des roues intérieures du rail du même côté, en pressant celui des roues extérieures contre le flanc du rail qui les supporte et en produisant un frottement dont l'intensité varie en raison directe du poids et du carré de la vitesse du véhicule et en raison inverse du rayon de courbure de la voie.

Sur les chemins de fer à traction de locomotives, on pare à cet inconvénient en donnant au rail extérieur un surhaussement tel, sur l'autre, que la valeur de la composante du poids du véhicule, suivant son inclinaison, se rapproche le plus possible de celle de la composante de la force centrifuge dans la même direction.

Ces relèvements sont difficiles à réaliser dans les rues des villes, car les courbes devant forcément se développer sur les bas côtés des chaussées, on se trouverait entraîné à des remaniements de pavage plus ou moins considérables et à la construction de certains ouvrages, afin de rétablir les lieux dans des conditions convenables pour ne pas gêner la circulation des voitures ordinaires et pour assurer l'écoulement des eaux.

Mais on peut vaincre la difficulté, soit en ralentissant la marche et mettant les chevaux à la vitesse du pas de 5 kilomètres à l'heure qui, avec les rayons indiqués précédemment, n'exige que des relèvements de $0^m,005$ à $0^m,014$ dont on peut faire abstraction, soit en remplaçant le rail extérieur par un fer plat sur lequel rouleront les boudins des roues, comme on l'a exécuté à Bruxelles, Anvers, Gand et Lille.

Seulement ce dernier expédient, possible pour une compagnie de tramways qui a ses raisons pour se résigner aux inconvénients qui peuvent en résulter pour son matériel, ne serait peut-être pas accepté aussi facilement par une compagnie de chemins de fer à locomotives prêtant aux tramways un matériel sujet à fonctionner indistinctement sur ces voies spéciales ainsi que sur les grandes lignes, et exposé, par

conséquent, non-seulement à une usure considérable, mais aux conséquences redoutables que cette usure pourrait occasionner dans un train en pleine marche. »

» En résumé, je crois, dit M. Raillard, qu'il résulte de toutes ces considérations que les minima exceptionnels à adopter pour les rayons de courbure dans le tracé des tramways, en employant tous les expédients indiqués précédemment pour atténuer les résistances, doivent être évalués à :

» 15 mètres pour les lignes destinées au transport des voyageurs ;

» 50 mètres pour celles sur lesquelles on aurait l'intention de transporter des marchandises au moyen du matériel des chemins de fer à traction de locomotives. »

L'auteur ne se borne pas à poser ces conclusions, par de nombreux calculs, il détermine comment elles pourront être réalisées dans les rues et à l'angle de deux chaussées. Au moyen des tableaux insérés dans son mémoire, on pourra sur un plan de ville, apprécier avec facilité et promptitude la possibilité, au point de vue des courbes de raccordement, de l'exécution des tracés projetés.

« En somme, ce travail met en relief cette vérité que, pour étudier un projet rationnel de tramways, il ne suffit pas de jeter un lacis de lignes rouges sur un plan de ville, et que l'extension, à ces voies ferrées, d'un service de marchandises effectué au moyen des wagons des chemins de fer à traction de locomotives, toute séduisante que paraisse, au premier abord, cette idée qui supprimerait les transbordements, est une chose bien autrement difficile à réaliser qu'à concevoir.

» Dans ce système, la question des rayons de courbure est une véritable pierre d'achoppement, et il faut bien observer que, si cette question soulève d'aussi sérieuses difficultés quand il ne s'agit que du tracé des lignes principales, on

rencontrera de bien autres obstacles quand il y anra lieu de détacher de ces lignes des embranchements qui devront pénétrer dans l'intérieur des usines, ou tout au moins amener les wagons à leur porte. Établira-t-on des plaques tournantes au milieu des chaussées pour offrir les embranchements à angle droit aux voitures ordinaires et faire entrer normalement les wagons dans les usines ? Ou bien greffera-t-on sur les lignes principales de longs rameaux sillonnant obliquement les chaussées et les trottoirs de larges ornières, qui seraient des plus dangereuses pour la circulation ?

» Il n'échappera pas, en effet, aux personnes qui auront parcouru cette étude, que telle ou telle de ces conditions, combinée avec les circonstances locales, suffira parfois pour faire tomber un projet paraissant, à première vue et aux gens peu versés en ces matières, aussi rationnellement conçu que fécond en applications pratiques, et cette circonstance se présentera plus souvent qu'on ne le pense, car les dispositions créées pour un matériel destiné à ne parcourir que des lignes à grands rayons, ne peuvent que très-difficilement, et dans des conditions toutes particulières, s'approprier à une circulation sur des voies, comme les tramways, dont la caractéristique est l'emploi de courbes à très-courts rayons.

» Dans ce cas, le service des marchandises ne pourrait se faire qu'au moyen d'un matériel spécial, dans le genre, par exemple, du matériel articulé que les Américains font circuler sur leurs grandes lignes de fer, et alors il y aurait lieu, avant de présenter aucun projet, d'examiner si le mouvement à desservir serait assez important pour motiver cette dépense jointe à celle des frais de transbordement, frais que d'ailleurs on pourrait réduire dans une certaine mesure en employant divers expédients, et, par exemple, en chargeant les marchandises dans des caisses qu'une grue ferait passer des wagons des grands chemins de fer sur ceux des tramways. Un service comme celui-ci, qui exigerait une manutention

nocturne, ne sera très-probablement pas appliqué à des marchandises de grande valeur, et se réduira au transport de la houille ou autres matières pondéreuses, qui se prêtent très-convenablement à ce mode de chargement. »

Les voies ferrées à traction de chevaux sont destinées à entrer de plus en plus dans les usages des populations. Il ne suffit pas qu'elles servent aux voyageurs ; ce sera un grand progrès lorsqu'on pourra faire circuler les marchandises et que nos rues seront délivrées de ces lourds transports qui sont une cause incessante de bruit, de poussière et d'encombrement Trop souvent les tentatives de ce genre sont arrêtées par des craintes mal fondées ou par l'échec de projets mal combinés. En mettant sa science et son expérience au service d'une telle idée, en posant nettement les conditions dans lesquelles elle peut être appliquée, M. Raillard a donc rendu un service dont on ne saurait trop le remercier. Si nous n'avons pas le privilége d'innover en fait de chemins de fer, imitons au moins ce qui se fait chez nos voisins. Peut-être, sous peu, toutes les routes fréquentées de Belgique seront elles desservies par des tramways? Ne serait-ce pas aussi la meilleure solution pour beaucoup de lignes de chemin de fer d'intérêt local, qui préoccupent, à si juste titre, nos administrations?

CATALOGUE MÉTHODIQUE ET RAISONNÉ DES LÉPIDOPTÈRES DES ENVIRONS DE DOUAI, par M. Foucart.

Nous avons souhaité la bienvenue, il y a un an, au Catalogue des lépidoptères du département du Nord, de M. Leroi, qui comblait une fâcheuse lacune dans le relevé général de notre entomologie, voici que vient s'y joindre un nouveau travail plus localisé, mais cependant plus complet puisqu'il comprend la nombreuse et importante tribu des microlépidoptères que M. Leroi avait négligée. C'est le *Catalogue*

méthodique et raisonné des lépidoptères des environs de Douai, par M. Alfred Foucart.

Nous ne pouvons mieux faire, pour présenter cet opuscule aux lecteurs du *Bulletin*, que de transcrire ici quelques phrases de l'introduction que M. Delplanque, le savant Directeur du Musée de Douai a placée en tête : Le Catalogue de M. Foucart nous fait voir à quels résultats peuvent conduire des recherches patientes et suivies, même quand elles sont limitées à une localité restreinte et placées dans des conditions peu favorables... M. Foucart a pu recueillir en quatre années seulement de chasses, mais de chasses incessantes, et par l'emploi de tous les procédés connus, 1082 espèces ou variétés, parmi lesquelles figurent 554 espèces appartenant à la catégorie si intéressante, mais d'une étude si difficile, des microlépidoptères.

J'ai sous les yeux, ajoute M. Delplanque, le catalogue de M. Leroi, de Lille, les recherches faites pendant quinze ans par l'auteur de cet important et consciencieux travail lui ont permis d'enregistrer les noms de 543 espèces de papillons dont 32 seulement, les *deltoïdes*, sont rangées par M. Foucart dans les microlépidoptères. Restent donc 511 espèces tant diurnes que nocturnes, pour tout le département, déduction faite des microlépidoptères, le catalogue de M. Foucart en contient encore 525 pour une partie seulement de l'arrondissement de Douai; ces chiffres parlent d'eux-mêmes et n'ont pas besoin de commentaires.

Ainsi, d'après ces observations, un rayon de quelques lieues autour de Douai a fourni un nombre de papillons qui dépasse de 14 le nombre total enregistré jusqu'ici dans tout le département; c'est un résultat inespéré dont nous félicitons sincèrement M. Foucart.

La comparaison de ces deux travaux offre quelqu'intérêt au point de vue de la localisation des espèces. Pour les diurnes nous observons un contingent un peu plus fort dans

le catalogue Leroi; il y a une dizaine d'espèces en plus. Ce sont des papillons des dunes du littoral, ou de la forêt de Mormal. Il est vrai que plusieurs entomologistes de Valenciennes contestent la capture de quelques-unes de ces dernières. D'après eux, M. Leroi n'aurait pu les prendre dans leur forêt, puisqu'eux-mêmes ne les y ont jamais vues. C'est une querelle à vider entre ces Messieurs, nous n'avons aucun titre pour nous y mêler, cependant qu'il nous soit permis de faire à ce propos une observation. N'est-il pas imprudent dans l'examen critique d'un catalogue local, de nier la prise d'une espèce par cela même qu'elle n'a pas encore été rencontrée, surtout quand il s'agit d'espèces dont le centre de diffusion n'est pas éloigné? N'est-ce pas supprimer d'emblée toutes les trouvailles fortuites et intéressantes? Nous ne savons si réellement M Leroi a pris dans la forêt de Mormal, *Papilio podalirius*, *Lycæna adonis* et *alsus*, *Argynnis dia*, *Satyrus mœra*, etc. Mais il est certain que ces espèces se prennent dans les Ardennes, dans les provinces belges de Namur et de Liége, aux environs de Paris et qu'on ne peut dire *a priori* qu'elles n'existent pas dans la vaste forêt de Mormal, parce qu'aucun chasseur de Valenciennes ne les y a encore trouvées.

Revenons au Catalogue Foucart; plusieurs espèces de diurnes, qui ne sont pas dans celui de M. Leroi, y sont indiquées : *Lycæna bœtica* et *semiargus*, *Thecla Walbum* et *betulæ*, *Syrichtus sao*, etc. Parmi les nocturnes, signalons : *Emydia grammica* du bois de Faumont, *Bombyx cratægi* et *dumeti*, *Bryophyla ravula*, *Leucania conigera* et *straminea*, *Dasycampa rubiginea*, *Aplecta occulta*, espèce nouvelle pour la Faune française, etc.

M. Foucart signale aussi plusieurs aberrations remarquables et des cas d'hermaphrodisme qui prouvent le soin avec lequel il étudie ses chasses et qui augmentent beaucoup l'intérêt de son catalogue, car dans l'énumération des espèces

d'un pays très-exploré comme le nôtre, on ne peut espérer rencontrer beaucoup de nouveautés et ce n'est guère que dans les variations accidentelles qu'on a la chance de trouver l'inconnu. A. DE NORGUET.

QUELQUES TRAITS DE L'HISTOIRE DU PÉTROLE.

Par M. Farez.

Son origine et celle de la houille.

Sous ce titre, M. Farez, ingénieur civil, a publié dans les mémoires de la société d'Agriculture. de Sciences et Arts de Douai, une dissertation aussi spirituelle que savante et bien écrite.

Il fait ressortir les avantages de l'huile de pétrole, non-seulement pour l'éclairage, mais aussi comme combustible :

« Dans les expériences qui ont eu lieu à bord d'un navire de la flotte des États-Unis, la flamme avait un volume tel, qu'elle remplissait dans toute leur étendue les tubes de la chaudière, et chauffait la cheminée au rouge, à plusieurs pieds au-dessus de sa base.

Le temps nécessaire pour engendrer la vapeur d'eau à une atmosphère et demie a été pour l'huile de vingt-huit minutes, pour le charbon de soixante minutes.

Il n'a fallu que seize secondes pour l'extinction des feux en pleine activité.

Un steamer peut tenir la mer sous vapeur, trois fois autant de temps avec moins de travail et plus de commodité en employant l'huile, au lieu de charbon, ayant à bord un même poids de combustible.

Ces avantages sont immenses, et sont appelés sans aucun doute, à faire une révolution complète dans la génération de la vapeur.

Les Américains ont placé à la tête de la Commission l'in-

génieur en chef de leur marine, et tout porte à croire que nous sommes à la veille d'une solution pratique.

L'espace épargné par l'usage de l'huile dans un des grands steamers transatlantiques et occupé par du fret aux taux actuels, donnerait un excédant de recettes de soixante dix-sept mille francs pour une seule traversée. »

Puis vient l'histoire de la découverte des sources de pétrole, où il y a aussi une de ces légendes qui accompagnent toutes les grandes découvertes où le succès dépend de la persévérance :

« Dans un puits voisin de Victoria, un certain John Schaw avait concentré pendant des mois toutes ses espérances, le puits était profond, et le travail devenait de plus en plus pénible, John Schaw était à bout de ressources et de forces, il était ruiné, raillé par ses voisins, les poches vides, ses vêtements en lambeaux.

» Ce qui reste de ses bottes abandonne ses pieds ; il lui en faudrait une paire neuve pour manœuvrer la sonde dans l'eau et la boue, il s'adresse craintif à la boutique la plus proche ; refus du cordonnier, il ne vend pas à crédit.

» Demain, c'est le pain qui va manquer au pauvre pionnier... John Schaw, obligé d'abandonner son puits, donne un dernier coup de sonde... Un son liquide arrive à son oreille, bouillonnant et sifflant à la sortie de sa prison séculaire ; le courant remplit le tuyau qui déborde, comble le puits, remplit une bâche qui déborde aussi. Tous les efforts pour contenir ce flot montant sont vains, il se jette comme une rivière dans le Black creek.

» Le débit était de trois cent soixante livres par minute. A 1 fr. 40 l'hectolitre, c'était sept mille deux cent cinquante-sept francs par jour. Le bruit du puits jaillissant se répandit comme l'éclair, et le soir, l'heureux millionnaire recevait de tous ses voisins accourus, des avalanches de félicitations. Le cordonnier n'y manqua pas avec ses offres empressées de

service. John Schaw le repoussa, accompagnant son refus, disent les journaux du temps, d'un mot énergique....

» Il est pénible qu'il faille ajouter qu'une année s'était à peine écoulée (4 avril 1863) que Schaw trouvait la mort dans ce même puits qui avait fait sa fortune. »

M. Farez donne ensuite des détails sur la façon de creuser les puits et sur le procédé dont on fait usage pour modérer le débit très-considérable de l'huile minérale :

« Lorsque l'huile a jailli pour la première fois de ce puits, la colonne liquide s'élevait à une hauteur d'une vingtaine de pieds au-dessus de l'orifice ; et elle coulait à raison d'au moins cinq mille barils par jour. Pour arrêter le débordement du pétrole, on a bouché le trou par lequel il s'effectuait au moyen d'un sac rempli de graines de lin au travers duquel on fit passer un tuyau de moindre diamètre que celui de l'orifice du puits. Comme la graine de lin se gonfle beaucoup au contact de l'huile, elle forme une cloison hermétique. On ferma le second tuyau avec un nouveau sac dans lequel on introduisit un deuxième tuyau plus petit que le premier, et, répétant plusieurs fois cette opération, on amena le pétrole dans un tuyau qui n'avait plus qu'un pouce de diamètre ; et l'on put, dès lors, en contrôler l'écoulement au moyen d'un simple robinet. C'est un procédé d'une exécution facile qui a parfaitement réussi et qui est maintenant employé sur toutes les exploitations. »

L'auteur arrive ensuite à l'origine du pétrole. C'est encore une question très-controversée par les géologues. La première condition pour la résoudre est de bien analyser les circonstances au milieu desquelles se rencontre le combustible : c'est ce que M. Farez a laissé un peu dans l'ombre.

Le pétrole, dans l'Amérique du Nord, se trouve dans tous les terrains, tantôt en nappe, comme les nappes d'eau de nos puits artésiens et de nos sources, tantôt dans les cavités et les fissures de la roche, particulièrement le long des failles,

ce qui a lieu également pour beaucoup de sources ; il est donc bien difficile de ne pas voir une grande analogie de gisement entre le pétrole et l'eau. Telle n'est pas l'opinion de beaucoup de géologues américains, qui considèrent le pétrole comme le produit d'une transformation particulière des végétaux, transformation de la même nature que celle qui produit les houilles grasses. Les géologues français sont, au contraire, disposés à admettre que le pétrole est un produit de sources, et que ces sources sont contemporaines des dépôts où on le rencontre ; leur produit liquide aurait été emmagasiné dans les roches en voie de formation et aurait pu s'y conserver sans communication avec l'air extérieur.

Il faut, toutefois, reconnaître que cette explication ne résoud pas le problème et ne fait que reculer la difficulté. On peut se demander quelle était l'origine de ces sources de pétrole. Les uns y voient le résultat de la distillation de dépôts houillers plus anciens ; mais on ne peut l'admettre, car il y a du pétrole dans des terrains plus anciens que la houille. Aussi est-il préférable de supposer que le pétrole s'est formé dans le foyer incandescent de la terre, M. Berthelot ayant démontré que le pétrole peut résulter de la combinaison directe du carbone et de l'hydrogène.

C'est l'explication qu'adopte M. Farez ; mais il a le tort de vouloir aussi l'appliquer à la houille. Il aura de la peine à convaincre les géologues que ce précieux combustible n'a pas une origine purement végétale. J. G.

SOCIÉTÉS SAVANTES

ACADÉMIE D'ARRAS

L'Académie d'Arras a tenu, le 21 Août dernier, sa séance publique annuelle.

Le discours d'ouverture par M. le Président Gardin rappelait le centenaire de la société et s'étendait surtout sur la

déplorable négligence que l'on apporte aujourd'hui aux choses de la pensée. Toutes les préoccupations sont pour le gain matériel : littérature, sciences, beaux-arts, tout cela n'est apprécié qu'autant que cela rapporte de l'argent, beaucoup d'argent.

Ce n'est point avec de telles dispositions que les œuvres de l'esprit reprendront parmi nous leur rang si élevé d'autrefois. Au moins les Sociétés tendent-elles à réagir contre ces mauvaises dispositions, et elles poursuivent leur but sans jamais se décourager.

M. le chanoine Van Drival, secrétaire-général, a présenté ensuite son rapport sur les travaux de l'année. Dans ce rapport, plein de mouvement et de verve, M. Van Drival a rappelé, lui aussi, les belles fêtes du centenaire, il a constaté la présence active de plusieurs membres étrangers aux réunions hebdomadaires; il a analysé les travaux des membres titulaires et fait ressortir la vie laborieuse de la Société, qui prend part à tout ce qui se fait en France, et un peu à l'étranger, pour la culture des lettres, de l'histoire, des arts.

M. Lecesne a présenté son rapport sur le concours de poésie. Une médaille d'or a été adjugée à M. H. Galleau.

M. Van Drival a donné ensuite le rapport sur le concours d'histoire. La Commission n'avait à juger qu'un seul mémoire, intitulé : *Ville de Saint-Venant*. Le rapporteur signale avec finesse les défauts de ce travail et en constate également les qualités. Une médaille d'argent, grand module, a été accordée à l'auteur, M. Eug. Béghin, à Béthune.

M. le baron de Sède a lu une poésie intitulée *du Berceau à la Tombe*, poésie remarquable par la délicatesse du sentiment et la facilité de la diction toujours élégante.

(Extrait du Propagateur.)

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE

La Société des Sciences de Lille a tenu, le 26 décembre 1876, sa séance publique.

Le président M. Viollette, professeur à la Faculté des Sciences, a prononcé un discours qui est un savant exposé des principaux résultats que la chimie a réalisé dans l'industrie, et des vues nouvelles que les progrès de cette science ont fait naître dans le domaine de la philosophie générale.

« La nature, dit-il, dans son vaste laboratoire opère comme les chimistes pour former, à l'aide de substances simples, telles que l'acide carbonique, l'eau, l'ammoniaque, toutes ces substances si diverses que nous trouvons dans le règne végétal ; il n'y a de différence que dans les appareils employés. La nature opère dans la cellule végétale ; le chimiste dans ses cornues et ses creusets, mais de part et d'autre, ce sont les mêmes éléments combinés, ce sont les mêmes forces en jeu, ce sont les mêmes résultats obtenus. »

Le savant professeur venait en effet de rappeler les résultats obtenus par les travaux récents pour la reproduction des composés organiques.

« Les principaux acides végétaux, un grand nombre d'huiles essentielles, des matières colorantes, telles que l'alizarine, la purpurine, les principes gras constituant les huiles végétales et la graisse des animaux, des produits de désassimilation de l'économie animale tels que l'urée, l'acide hippurique ; des principes de la chair musculaire, tels que la sarcosine ; du cerveau, tels que la névrine ; un des principes de la bile, la taurine, et d'autres encore, ont été obtenus ; rien n'empêche de supposer que, dans un avenir plus ou moins éloigné, on arrivera à la synthèse du sucre, du ligneux, de l'albumine et de la fibrine. »

Peut-être l'enthousiasme du savant exagère-t-il les espérances légitimes, et le jour est-il bien éloigné, si même il

arrive, où le chimiste pourra faire de toute pièce de l'albumine et de la fibrine. Mais qu'importe pour la science le point qu'elle atteindra; elle sait que sa puissance a une limite et qu'elle aurait beau reproduire tous les principes qui constituent le corps de l'homme ou de l'animal, elle ne pourra pas y faire naître les phénomènes phycologiques de pensée, de sentiment et de volonté. « Ces phénomènes, dit M. Viollette, appartiennent à un monde dans lequel les sciences physiques n'ont pas à pénétrer. » Aussi, ses derniers mots sont-ils une hymne au Créateur.

M. Terquem, secrétaire général, a lu un rapport sur les travaux de la société pendant l'année 1875. Puis sont venus les rapports sur les prix faits pour les sciences par M. Flament ; pour l'histoire, la littérature et les beaux-arts, par M. Houzé de l'Aulnoy.

Médailles d'Or.—M. Rameau, en souvenir de sa généreuse donation à la ville de Lille — M. Rameau a donné à la ville de Lille une somme de 400,000 fr. pour construire des locaux destinés à des expositions d'horticultures, à des expositions artistiques et à des fêtes musicales.

M. Wargny, fondeur en cuivre, pour les progrès qu'il a réalisés dans son industrie. — Fonte d'objets d'art et de pièces de grande dimension, entr'autres l'étambot destiné au croiseur de première classe de la marine française, *le Tourville.* Cette énorme pièce, qui pèse vingt mille trois cents kilogrammes, est d'une exécution si difficile, qu'une des premières fonderies de Toulon y a échoué trois fois. C'est à la suite de cet insuccès que l'on a eu l'idée de s'adresser à M. Wargny, qui, du premier coup, a réussi à fondre cette énorme masse de bronze. Le jury de l'exposition internationale, vient, pour ce fait, de décerner à M. Wargny, une médaille d'or, et une médaille d'argent pour le modèle en bois qui a servi au moulage.

Médailles de Vermeil.— M. Legros, capitaine au 43e de

ligne.—Expériences sur la mesure du pas dans le but de déterminer la relation existant entre la vitesse de la marche et la longueur du pas. Le travail de M. Legros, dit le rapporteur, peut servir de modèle non-seulement aux expérimentateurs qui voudraient approfondir la question étudiée par lui, mais encore à ceux qui voudraient résumer des séries quelconques de données expérimentales.

M. Bureau, graveur à Lille : Œuvres artistiques.

Médailles d'argent. — M. Thorain : indicateurs de niveau.

M. Jennepin, instituteur à Cousolre : histoire de Cousolre, travail considérable ou l'auteur a consigné un grand nombre de faits puisés dans les archives de Lille et de Mons.

Mme Florence Hubert, de Lille, pour deux pièces de poésies : *Le Retour des Cuirassiers, une Nuit chez l'Ouvrier.*

Nos lecteurs apprendront avec plaisir que sous le pseudonyme de Florence Hubert se cache la femme d'un ingénieur qui consacre sa science et ses veilles au développement d'une des principales sociétés savantes de Lille.

Nous regrettons de ne pouvoir reproduire ces pièces empreintes, comme l'a dit le rapporteur, d'une mâle sagesse et d'un ardent patriotisme. Citons-en au moins quelques vers.

C'était après la bataille de Reischoffen. Dans un château de Touraine, une mère se mourait d'inquiétude à la pensée de son fils, soldat dans un des héroïques régiments de cuirassiers. Son jeune fils resté près d'elle était le confident de ses alarmes. Tout d'un coup le cuirassier apparaît. Laissé pour mort sur le champ de bataille, il est parvenu à s'échapper et revient rassurer sa mère. Celle-ci s'éloigne un moment, le jeune frère en profite pour dire à son aîné :

J'ai compris, crois-le bien, que tu quittes l'armée,
Non pas pour rassurer une mère alarmée,
Non, — tu viens me chercher ; — je ferai mon devoir.

LE CUIRASSIER

Il faut que pour le camp nous partions dès ce soir.

Quand la mère rentre, rayonnante de joie, elle apprend qu'elle va les perdre tous les deux ; elle se livre d'abord au désespoir, mais bientôt, calme, résignée, elle les bénit et s'écrie :

Mon Dieu, pardonnez moi, car ma raison se perd !
Vous seul, pouvez savoir tout ce que j'ai souffert ;
Que votre volonté, néanmoins, s'accomplisse ;
Et si vous exigez ce cruel sacrifice,
Rendez-moi courageuse en face du devoir.
Je sens que je les perds pour ne plus les revoir ;
Mais à me résigner, vainement je m'efforce ;
Hélas, je ne le puis, je n'en ai point la force !
Ma main n'est plus, d'ailleurs, digne de les bénir,
Quand, devant votre arrêt, je ne sais que gémir,
Me révolter.... Mon Dieu, faites qu'il me souvienne
Que je suis, avant tout, une mère chrétienne !
Mon âme, désormais, soumise à votre loi,
Cherchera le courage et l'appui dans la foi ;
Protégez mes enfants, épargnez leur jeunesse ;
Puissent-ils être encore rendus à ma tendresse !
Qu'ils reviennent un jour dans ces lieux abrités !
Et maintenant, adieu, partez, mes fils, partez. J. G.

CHRONIQUE.

Antiquités romaines à Assche (Belgique). — M. L. Galesloot vient de communiquer à l'Académie de Belgique le résultat de nouvelles explorations faites à Assche, par M. Prosper Crick (1), et qui tendent à établir de plus en plus l'importance de cette localité pendant la domination romaine.

Une quantité incroyable de tessons de vases de la nature la plus variée, parmi lesquels onze portant des noms de potiers et deux des graphites, cinq lampes en terre cuite, un petit Mercure en bronze, des styles, des fibules, des bracelets en bronze, des aiguilles en os, diverses monnaies, voilà en partie le butin de cette année.

(1) Voir *Bulletin scientifique*, p. 163. 1875.

Mais, outre ce butin ordinaire des fouilles, M. Crick a eu la bonne fortune de mettre la main sur un dépôt intéressant dont les explorations archéologiques ne fournissent que de plus rares exemples. Déjà, lors des recherches précédentes, il avait recueilli des débris de diverses figurines en terre, dite vulgairement terre de pipe; cette année, il a exhumé coup sur coup, du même champ et dans un étroit espace, au-delà de vingt statuettes de chevaux, la plus haute mesurant 14 centimètres des pieds au dos. Plusieurs de ces petits quadrupèdes, qui semblent tous avoir été fixés sur des tablettes en guise de socle, sont accouplés au moyen d'un joug passé sur l'encolure, quelques-uns sont bridés, l'un d'eux porte une housse ornementée avec ses accessoires. Le même terrain a donné des figurines de génisses, un buste d'homme et un bouclier oval duquel se détache un umbo très-prononcé.

Comment expliquer cette agglomération d'objets de même nature? M. Galesloot est d'avis qu'il y a là, comme une vague réminiscence des boutiques de Pompéï, et que M. Crick a recueilli les épaves d'un artisan de la localité, qui y débitait sa marchandise. Mais, ajoute-t-il, reste à savoir à quoi elle servait. Sont-ce des objets de fantaisie ou des fictilia ayant quelque rapport avec le culte? M. Galesloot se prononce pour la première supposition, M. Piot, rapporteur de l'Académie, pense que les figurines d'Assche étaient des symboles ou des ex-voto. Nous sommes porté à croire que la vérité se trouve entre les deux hypothèses proposées, c'est-à-dire que ces objets en terre cuite servaient tantôt d'ex-voto ou de symboles, et tantôt de jouets, au même titre que les coqs, les poules, les lièvres, les sangliers, etc., qu'on retrouve assez fréquemment, à l'époque romaine, dans les sépultures d'enfants. Maintenant, pour ce qui est de leur agglomération à Assche, il pourrait se faire qu'elle indiquât autre chose que la boutique d'un artisan romain, un lieu sacré, par exemple, où l'on allait invoquer une divinité quelconque, particulièrement dans le but d'obtenir la guérison des chevaux malades. Mais ce n'est là, nous l'avouons, qu'une troisième hypothèse, et c'est aux fouilles qu'il appartient de décider en dernier ressort.

M. Galesloot termine son rapport sur les explorations

d'Assche, par la description d'un objet d'art découvert sur l'emplacement du bourg romain, et qu'il croit pouvoir attribuer à cette époque. C'est une petite statuette en argent d'un travail exquis, qui avait, lorsqu'elle était entière, de sept à huit centimètres, malheureusement la tête manque ainsi qu'une partie des bras. Il pense que cette statuette représente une Cérès, et qu'elle devait orner un meuble, car elle est estampée et n'offre que le devant du corps, de manière à être fixée ou incrustée. Ce bijou, recueilli antérieurement aux fouilles entreprises par M. Crick, fait aujourd'hui partie de son intéressante collection. H. R.

Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. — Dans la séance du 28 décembre 1875, M. de Rozière a présenté à l'Académie le remarquable travail que vient de publier M. Houdoye fils de Lille.

Pendant que s'agite devant l'Académie la grave et obscure question du régime municipal dans le monde romain, il ne sera pas inopportun de mettre sous les yeux de nos confrères et de recommander à leur attention un ouvrage intitulé *De la condition et de l'administration des villes sous les Romains*, dont l'auteur M. Houdoye, docteur en droit et lauréat de la faculté, m'a chargé de faire hommage. Dans un chapitre préliminaire, on expose les diverses conditions faites par Rome aux peuples alliés et soumis ; on passe successivement en revue le *jus Latii*, les colonies, les municipes et les préfectures.

Dans les treize chapitres qui suivent, et qui forment le corps de l'ouvrage, M. Houdoye examine tour à tour l'administration des provinces, aux différentes époques de la république et de l'empire, la personnalité des cités et leur capacité juridique, leurs diverses classes d'habitants, leurs lois particulières et l'organisation des comices locaux, le rôle des curies, le nombre, le titre et les fonctions des magistrats municipaux, les effets juridiques de leur gestion et leur responsabilité. Il termine par un coup-d'œil sur la décadence des institutions municipales et sur la création des *defensores civitatis*. M. Houdoye a mis sur la couverture de son livre ces mots : *Première partie*. C'est que, dans la pensée de l'auteur,

ce volume n'est que le premier d'une histoire complète du droit municipal. Les deux volumes suivants doivent être consacrés à l'exposition des institutions communales pendant la période barbare et pendant celle de leur complet épanouissement. J'espère qu'il aura le temps et le courage de les achever. Mais tel qu'il est le volume que j'ai l'honneur de déposer sur le bureau forme un tout complet, et ce n'est pas exagérer que de dire qu'il constitue l'étude la plus spéciale et la plus approfondie qui ait encore été entreprise sur la condition juridique des municipes romains.

Météorologie.

	Septembre. 1875.		Année moyenne.	
Température atmosphér. moyenne.	16°.	51	15°.	27
— moy. des maxima.	20°.	97		
— — des minima.	12°.	04		
— extr max, le 8.	27°.	90		
— — minima. le 16	9°.	20		
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	762mm.	192	760mm.	143
— — extr. max. le 6.	768mm.	88		
— — — min. le 22.	752mm.	76		
Tension moy de la vap. atmosph.	10mm.	53	10mm.	17
Humidité relative moyenne % .	74.	90	77.	44
Épaisseur de la couche de pluie.	100mm.	91	70mm.	59
— — d'eau évap.	92mm.	04	80mm.	48

La température atmosphérique du mois de septembre fut supérieure à celle d'une année moyenne, et la sécheresse des couches d'air en contact avec le sol fut plus grande ; par suite de l'action combinée de ces deux causes d'évaporation, l'épaisseur de la couche d'eau évaporée fut de 12mm. environ plus grande qu'ordinairement pendant ce mois.

La même sécheresse exista pour les couches supérieures de l'atmosphère, ce qu'indiquent la grande pression barométrique et la faible nébulosité du ciel. Il tomba, il est vrai, 100mm.91 de pluie, tandis qu'en septembre, année moyenne, il n'en tombe que 70mm.59. Mais si on examine comment cette pluie s'est répartie dans le mois, on verra que si on retranche les grandes pluies électriques et anormales des 10 (34mm.96), 22 (13mm.65) et 28 (15mm.23), il ne reste que 37mm.07 pour 13

jours ou 2mm 85 par jour ; ce qui est tout-à-fait en harmonie avec la faible quantité de vapeur existant dans la région des nuages.

Les 18 premiers jours du mois furent très-secs, il n'y eut que cinq jours de pluie; du 19 au 30, il plut chaque jour. Ces divers états hygrométriques sont parfaitement indiqués par le baromètre dont la colonne se tint très-haute pendant la première période et s'abaissa pendant la seconde.

Les vents régnants furent ceux de la région E., et leur force fut au-dessus de la moyenne.

Il n'y eut qu'un seul jour d'orage, le 20. Les 27 et 28, il se produisit des éclairs sans tonnerre.

Pendant tout le mois les brouillards furent permanents le matin et on observa 23 rosées.

Le 29, de onze heures du matin à une heure après-midi, éclipse de soleil visible.

	Octobre.	
	1875.	Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	9° 51	11° 44
— moy. des maxima.	12° 68	
— — des minima.	6° 35	
— extr. max., le 5	18° 9	
— — minima, le 26.	1° 7	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	756mm 018	757mm 913
— — extr. max. le 6.	771mm 55	
— — — min. le 14.	736mm 81	
Tension moy. de la vap. atmosph.	7mm 50	8mm 49
Humidité relative moyenne °/₀. .	83. 5	83. 38
Épaisseur de la couche de pluie. .	58mm 22	67mm 75
— — d'eau évap.	36mm 58	41mm 99

Le mois d'octobre fut plus froid qu'en année moyenne ; aussi y eut-il six jours de gelées blanches les 13, 15, 16, 17, 18 et 26; à cette dernière date on observa les premières glaces à la campagne.

Pendant les douze premiers jours, le vent souffla du S.-O., et dès ce moment jusqu'à la fin, presque constamment de l'E.-N.-E. avec une grande intensité.

Les courants supérieurs se dirigeaient du S.-O. au N.-E.

Pendant le jour le ciel fut presque toujours couvert, et

malgré la grande dépression de la colonne barométrique, la quantité de pluie recueillie en dix-neuf jours fut moindre que celle qui tombe en octobre année moyenne. Chacune des pluies fut peu abondante, si ce n'est celle du 14, qui donna une couche d'eau d'une épaisseur de 10mm71.

La tension de la vapeur d'eau fut inférieure à celle qu'on observe ordinairement en octobre ; mais l'humidité relative fut grande et sensiblement égale à la moyenne.

Cette humidité de l'air, sous l'influence du froid, détermina des brouillards permanents, et comme pendant les nuits le ciel fut très-fréquemment serein, les rosées furent au nombre de 26.

Comme conséquence de cette humidité, l'air fut très-électrique, et cet état se manifesta par les éclairs sans tonnerre des 11, 12, 21, 22.

Le 21, de 6 h. 50′ à 7 h. 30′ du soir, les éclairs furent incessants ; à 7 h. 7′ le tonnerre se fit entendre et il tomba une forte pluie du S.-S.-O. vent S. La colonne barométrique descendit à 736mm81.

Le froid et l'humidité furent défavorables à l'évaporation, qui fut de 4mm4 au-dessous de la moyenne.

Le 17 il y eut un halo lunaire suivi de pluie.

	Novembre. 1875.	Année moyenne.
Température atmosphér. moyenne.	5° 90	5° 69
— moy. des maxima. .	8° 49	
— — des minima . .	3° 32	
— extr. maxima, le 6.	14° 7	
— — minima, le 30.	—5° 3	
Baromètre hauteur moyenne, à 0°.	754mm957	759mm275
— extrême maxima, le 16.	767mm 53	
— — minima, le 11.	729mm 44	
Tension moy. de la vap. atmosph.	5mm 93	5mm 96
Humidité relative moyenne °/₀. .	83. 9	85. 66
Épaisseur de la couche de pluie.	95mm 79	50mm 40
— de la couche d'eau évap.	20mm 34	20mm 28

La température atmosphérique du mois de novembre fut un peu plus élevée que celle du mois correspondant année moyenne.

Pendant les dix-neuf premiers jours l'air fut assez chaud, mais à partir du 20 le froid se fit sentir, et du 25 au 30 inclusivement, il gela tous les jours.

La tension de la vapeur d'eau atmosphérique fut égale à la moyenne, et l'humidité relative un peu moindre.

Un peu plus de chaleur, un peu moins d'humidité devaient favoriser l'évaporation qui, néanmoins, dépassa de très-peu la moyenne. Ce qui atténua ce météore fut la fréquence de la pluie qui tomba pendant vingt-deux jours et qui donna une couche d'eau d'une épaisseur bien plus grande que la moyenne.

Cette abondance de pluie, indice d'une sursaturation des couches élevées de l'atmosphère, décelée par la grande dépression de la colonne barométrique, donna lieu à des brouillards permanents le matin et le soir ; le ciel étant presque toujours couvert pendant la nuit, les rosées ne furent qu'au nombre de douze et les gelées blanches de quatre

Les $95^{mm}.79$ d'eau météorique comprennent $92^{mm}.06$ d'eau de pluie, $1^{mm}.76$ d'eau de neige et $2^{mm}.$ d'eau de grêle.

L'état électrique de l'atmosphère s'est manifesté par les tempêtes des 8, 10, 14 et 20 ; on n'observa cependant ni orage, ni éclairs sans tonnerre.

Les vents S.-O. régnèrent pendant les dix-neuf premiers jours du mois et ceux du N.-E. pendant le reste

Il y eut trois halos lunaires.

Les oscillations de la colonne barométrique furent continuelles et souvent très-brusques et d'une grande amplitude : le 11 elle s'abaissa à $729^{mm}.44$. V. Meurein.

Une lettre de M. Hildebrand, secrétaire du congrès d'anthropologie de Stockholm, nous apprend qne les comptes rendus de cette réunion ont été détruits par un incendie de l'imprimerie. Le volume allait être distribué, il était composé de plus de 1200 pages. On va immédiatement le recommencer et on espère l'avoir terminé en mai.

Lille, imp. Six-Horemans, 76314.

UNIVERSITY OF ILLINOIS

7e Année. — Nos 11 et 12. — Novembre et Décembre 1875.

BULLETIN

SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE ET LITTÉRAIRE

DU DÉPARTEMENT DU NORD

ET DES PAYS VOISINS

(Pas-de-Calais, Somme, Aisne, Ardennes, Belgique)

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE MM.

Gosselet, Professeur à la Faculté des Sciences de Lille et l'Abbé **Dehaisnes**, Archiviste du département du Nord.

Sommaire des 11e et 12e Numéros :

Défense du territoire de la Gaule au Ve siècle.
Notice sur les Tramways de la Belgique.
Catalogue méthodique et raisonné des Lépidoptères des environs de Douai.
Quelques traits de l'histoire du Pétrole.
SOCIÉTÉS SAVANTES. — Académie d'Arras.
Société des Sciences de Lille
CHRONIQUE. — Antiquités romaines à Assche (Belgique). — Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.— Météorologie.— Congrès d'anthropologie de Stockholm.

Paraissant une fois par mois.

Prix de l'abonnement : 6 fr. par an. — Un Numéro : 60 cent.

On s'abonne chez **L. QUARRÉ**, Grand'Place, 64, à LILLE.

Adresser franco des timbres-postes ou un mandat sur la poste à l'ordre de M. L. QUARRÉ.

Parus en Janvier.

LIBRAIRIE **L. QUARRÉ**, GRAND'PLACE, 64, A LILLE.

SUCCESSEUR POUR LE DÉTAIL DE M. L. LEFORT.

UN MOIS EN ITALIE, par E. CHON, un vol. gros in-12 br. 4 »

ÉTUDES SUR LE TRAVAIL DES LINS, par ALFRED RENOUARD, Ingénieur civil, Filateur à Lille, 3 vol. grand in-8 avec de nombreuses figures. . . . . 35 »

LE GRAND ALMANACH, conseiller des familles pour 1876, 1 vol. grand in-8 de 400 pages cart. . . . . 1 »

LE DROIT MUNICIPAL, première partie comprenant la condition et l'administration des villes chez les Romains, par ARMAND HOUDOY, un gros vol. in-8 br. . . . . 15 »

PROBLÈMES DE MORALE SOCIALE par CARO, un vol. in-8 broché 7 50

HISTOIRE DE BERTRAND DU GUESCLIN et son époque, par SIMÉON LUCE, première partie: la jeunesse de Du Guesclin, un vol. in-8. . . . . 7 50

DICTIONNAIRE DES SCIENCES PHILOSOPHIQUES par A. FRANCK, un fort vol. grand in-8 à deux colonnes br. . 35 »

LE MÊME, demi-reliure chagrin. . . . . 40 »

CHANNING, SA VIE ET SA DOCTRINE, d'après ses écrits et sa correspondance, par RENÉE LAVOLLÉE in-12 br. . 3 50

LES ÉTATS-UNIS CONTEMPORAINS où les institutions, les mœurs et les idées par CLAUDIS-JANNET, in-12 br. . . 4 »

Lille, Imp. Six-Horemans. 76154.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
570.5BU C001
BULLETIN BIOLOGIQUE DE LA FRANCE ET DE L
4-7 1872-75
3 0112 009236008